

CONTRIBUTION A L'ETUDE
CLINIQUE ET THERAPEUTIQUE
DES HERNIES DISCALES CERVICALES
DES CARNIVORES DOMESTIQUES.

THÈSE

présentée

A L'UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD de LYON

(Médecine - Pharmacie)

et soutenue publiquement le 10 Octobre 1979

pour obtenir le grade de Docteur Vétérinaire

par

Philippe ROMEUF

né le 21 Novembre 1953

à ANNONAY (Ardèche)



ASSOCIATION CORPORATIVE
DES ÉTUDIANTS EN MÉDECINE DE LYON
UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD
8, Avenue Rockefeller, 8
69373 LYON Cedex 2



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553407_0002

CONTRIBUTION A L'ETUDE
CLINIQUE ET THERAPEUTIQUE
DES HERNIES DISCALES CERVICALES
DES CARNIVORES DOMESTIQUES.

THÈSE

présentée

A L'UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD de LYON

(Médecine - Pharmacie)

et soutenue publiquement le 10 Octobre 1979

pour obtenir le grade de Docteur Vétérinaire

par

Philippe ROMEUF

né le 21 Novembre 1953

à ANNONAY (Ardèche)



ASSOCIATION CORPORATIVE
DES ÉTUDIANTS EN MÉDECINE DE LYON
UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD
8, Avenue Rockefeller, 8
69373 LYON Cedex 2

CONTRIBUTION A L'ETUDE
CLINIQUE ET THERAPEUTIQUE
DES HERNIES DISCALES CERVICALES
DES CARNIVORES DOMESTIQUES.

THÈSE

PRÉSENTÉE

A L'UNIVERSITÉ CLAUDE BERNARD DE LYON

Pour l'obtention du Degré de Docteur en Médecine

Par M. le Docteur en Médecine

Paul Louis GARNIER

Docteur

Pratiquant à Lyon

Le 10 Mars 1900

Signature



RECEVU
LE 10 MARS 1900
PAR LE DOCTEUR
GARNIER
A LYON

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD - LYON I

Président : Mr le Professeur D. GERMAIN

Premier Vice-Président : Mr le Professeur EL BAZ

Deuxième Vice-Président : Mr E. OUDIN, Maître Assistant

Troisième Vice-Président : Mlle A. ECHALLON, Etudiante

Secrétaire Général de l'Université : Mr J. RAMBAUD, Administrateur civil

Unités d'Enseignement et de Recherche (U.E.R)

Faculté de Médecine GRANGE-BLANCHE : Mr le Professeur B. Salle

Faculté de Médecine ALEXIS CARREL : Mr le Professeur R. MORNEX

U.E.R. de Médecine LYON NORD : Mr le Docteur J.P. NEIDHARDT, Maître de Conférences

Faculté de Médecine LYON SUD : Mr le Professeur J. NORMAND

U.E.R. des Sciences Pharmaceutiques : Mr le Professeur C.A. BIZOLLON

U.E.R. des Techniques de Réadaptation : Mr le Professeur A. MORGON

U.E.R. des Biologie Humaine : Mr J.P. REVILLARD, Maître de Conférences

U.E.R. d'Education Physique et Sportive : Mr A. MILLON, Professeur EPS

U.E.R. des Sciences Odontologiques : Mr le Docteur R. VINCENT

U.E.R. de Mathématiques : Mr le Professeur P. PICARD

U.E.R. de Physique : Mr le Professeur J. DELMAU

U.E.R. de Chimie Biochimie : Mr le Professeur J. HUET

U.E.R. des Sciences de la Nature : Mr le Professeur R. GINET

U.E.R. des Sciences Physiologiques : Mlle le Professeur J.F. WORBE

U.E.R. de Physique Nucléaire : Mr le Professeur M GUSAKOW

I.U.T. 1 : Mr le Professeur A. VILLE

I.U.T. 2 : Mr J. GALLET, Directeur ENSAM

Observatoire de Lyon : Mr G. MONNET, Astronome Adjoint

U.E.R. de Mécanique : Mlle le Professeur G. COMTE-BELLOT

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE LYON

DIRECTEUR par intérim
DIRECTEURS HONORAIRES

Mr le Professeur COTTEREAU
Mrs les Professeurs TAPERNOUX, FLORIO

PROFESSEURS

1) — Pharmacie et Toxicologie	M. LORGUE
2) — Anatomie descriptive - Extérieur - Anatomie appliquée	M. BARONE
3) — Physiologie — Thérapeutique — Pharmacodynamie	M. BOST
4) — Histologie — Embryologie — Anatomie Pathologique	M. TISSEUR
5) — Hygiène et Industrie des Aliments d'origine animale	M. FLACHAT
6) — Parasitologie et Maladies Parasitaires	M. EUZEBY
7) — Pathologie médicale des Equidés et des Carnivores — Législation Vétérinaire	M. FONTAINE
8) — Pathologie médicale du Bétail et des Animaux de Basse-Cour	M. COTTEREAU
9) — Technique chirurgicale — Pathologie chirurgicale	M. COULON
10) — Obstétrique — Pathologie de la Reproduction	M. BERTRAND
11) — Pathologie générale — Microbiologie — Immunologie	M. OUDAR
12) — Ethnologie — Zootechnie — Economie Rurale	M. FROGET
13) — Botanique appliquée — Agronomie — Alimentation	M. WOLTER
14) — Physique et Chimie biologiques et médicales	M. DELATOUR
15) — Maladies Contagieuses — Zoonoses — Législation Sanitaire	M. JOUBERT

PROFESSEURS SANS CHAIRE : MM. CHANTEGRELET, DELATOUR, DESCHANEL, JEAN-BLAIN, LAPRAS,
LE NIHOUANEN

MAITRES DE CONFERENCES : MM. BOIVIN, GASTELLU, MOUTHON, PRAVE.

MAITRES ASSISTANTS AGREGES : Mlle LAVAL

MAITRES ASSISTANTS : Mme CHAUVÉ, MM. EUZÉBY, FRANCK, FAU, GARNIER, GEVREY, GOUY, KECK, LABÉ,
LÉGEAY, Mme RACHAIL, M. RICHARD.

ASSISTANTS : MM. BELLI, BEZÉAUD, CHEVRIER, Mlle COURSAT, MM. DEGUELLE, DEMONT, DESCOTES, Mlle FLEURY,
M. GENIN, Mlle JANUEL, MM. MOREAU, NEYRET, Mlle OLLEON, M. PERROTIN, Mme SIMONET.

EXAMINATEURS DE LA THESE

PRESIDENT M. le Professeur BERTOYE de la Faculté de Médecine

PREMIER ASSESSEUR : M. le Professeur LE NIHOUANEN de l'Ecole Nationale Vétérinaire

DEUXIEME ASSESSEUR : M. le Professeur LAPRAS de l'Ecole Nationale Vétérinaire

L'Université Claude Bernard (Médecine Pharmacie) de LYON et l'Ecole Nationale Vétérinaire de LYON déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation ni improbation.

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur BERTOYE

de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de LYON

*qui nous a fait le très grand honneur
d'accepter la présidence de notre Jury
de thèse.*

Hommages respectueux.



AUX MEMBRES DE NOTRE JURY

Monsieur le Professeur LE NIHOUANEN
Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire de LYON

*De par son enseignement et ses connaissances,
il nous a inculqué le sérieux et la joie de la pratique
chirurgicale.*

*Qu'il trouve ici l'expression de notre respec-
tueuse reconnaissance.*

Monsieur le Professeur LAPRAS
Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire de LYON

*qui a accepté de faire partie de notre
Jury de thèse.*

Sincère gratitude.



A MES PARENTS,

modeste témoignage de mon amour filial et de
ma reconnaissance aux efforts qu'ils ont consenti
au cours de mes études.

A CATHERINE

pour tout l'amour que je lui porte et
qu'elle sait si bien me rendre.

A MES FRÈRES ET SŒURS

ainsi qu'à toute ma famille.

A la mémoire de mes GRANDS-PARENTS.

A mes BEAUX-PARENTS.

A MES AMIS.

INTRODUCTION



Les affections de la colonne vertébrale si diversifiées qu'elles soient sont à présent mieux connues en médecine vétérinaire. Néanmoins l'étude de la hernie discale proprement dite, ne remonte qu'à une trentaine d'années. Les travaux effectués au Collège Royal Vétérinaire de Stockholm par les Scandinaves constituent en effet le premier palier de la recherche en matière de pathologie discale. Depuis quelques années paraissent de nombreuses publications sur ce sujet.

Cependant, aucun ouvrage français ne s'est penché sur le seul problème des hernies discales en région cervicale entité clinique bien particulière par sa physiopathologie et sa symptomatologie. Nous avons comblé cette lacune conseillé dans cette voie par notre Professeur de Pathologie Chirurgicale, Monsieur LE NIHOUANNEN.

Nous avons décidé d'en faire notre sujet de thèse.

Affection souvent méconnue des cliniciens, thérapeutique chirurgicale à la portée de tout praticien mais surtout réactualisation des données antérieures, sont les principales motivations de cet ouvrage.

Inspiré des travaux d'auteurs étrangers et d'observations faites à l'école nationale Vétérinaire de Lyon, nous essaierons de présenter cette affection sous le point de vue clinique et thérapeutique.

Des rappels anatomiques et physiologiques débiteront notre travail, associés à une étude étio-pathologique rapide. Ils nous permettront une meilleure compréhension de cet exposé.



DEFINITION – HISTORIQUE

La hernie discale cervicale est une affection de la colonne vertébrale, intéressant le disque intervertébral, consécutive à une dystrophie et à une dégénérescence. Mais le facteur déterminant est traumatique.

Elle se manifeste anatomiquement

par un déplacement du noyau pulpeux vers le canal vertébral, entraînant une compression plus ou moins complète des éléments contenus dans ce canal, et une inflammation périmédullaire.

Elle se manifeste cliniquement

par des troubles sensitifs moteurs et fonctionnels dont l'intensité et le siège sont variables.

Ces hernies se caractérisent :

- 1) par leur trajet qui est une déchirure complète ou incomplète de l'anneau fibreux.
- 2) par l'organe ectopié. Ce dernier est représenté par le noyau pulpeux du disque intervertébral, d'où le nom de hernie discale.

Suivant l'importance des lésions, on emploie une terminologie particulière.

La protusion discale est représentée par une simple élévation du disque intervertébral dans le canal, à la faveur d'une déchirure du ligament commun dorsal.

Lors de prolapsus discal, le disque est projeté dans le canal à la faveur d'une déchirure du ligament commun dorsal.

Parmi les autres synonymes de cette affection, nous rappelons le terme d'enchondrose intervertébrale adoptée par DEXLER.

Nous ne nous intéresserons qu'à l'étude des hernies discales en région cervicale.

DEXLER : dès 1896, décrit chez le chien, une affection dont les symptômes se caractérisent par : la parésie postérieure ou la paralysie provoquée par la compression du contenu du canal rachidien. L'empiètement dans le canal vertébral résulte selon DEXLER, de changements dégénératifs des disques et de processus hyperplasiques de leur portion dorsale.

Secondairement se produit une réaction inflammatoire dans le périoste vertébral, l'espace épidural et la dure-mère. A partir des travaux de DEXLER, la maladie prit le nom d'enchondrose intervertébrale.

JOST (1921) et WIE DEMANN (1922) : observent également des changements dégénératifs primitifs dans la partie interne du disque et interprètent ces formations dans l'espace épidural comme le résultat d'une poussée cartilagineuse à partir du "périchondre discal".

STOOKEY, en 1928 est le premier à fournir une description précise de la symptomatologie des protusions cervicales de l'homme.

TILLMANNNS en 1939, démontre que les formations décrites par DEXLER peuvent être du matériel discal ectopié. En 1948, FRANKHAUSER rapporte des observations identiques dans ses travaux.

Indépendamment des conclusions européennes, RISER en 1946, émet l'idée que les protusions discales chez le chien sont une cause fréquente de paraplégie.

A partir de 1951, commence l'étude véritable de la hernie discale cervicale avec trois grandes écoles : scandinave , anglaise et américaine.

En Grande-Bretagne, KING et SMITH (1954 - 1955) font des études anatomiques comparatives sur la moëlle épinière d'hommes et de chiens, tandis que VAUGHAN en 1953 effectue une étude complète de la hernie discale chez le chien.

OLSSON (28) et HANSEN en Suède, dès 1951, multiplient leurs recherches sur les hernies discales cervicales chez le chien. Dès cette époque, leurs travaux semblent démontrer que certaines races de chiens sont prédisposées aux protusions discales.

HOERLEIN, de son côté aux Etats-Unis, dès 1953 publie plusieurs travaux sur ce sujet.

DOUGLAS en 1955 met en évidence l'intérêt de la myélographie dans le diagnostic de la hernie discale.

FUNKQUIST, plus récemment en 1962 publie une étude complète sur le diagnostic clinique radiologique et le traitement de la hernie discale cervicale du chien.

Plus récemment les travaux s'orientent vers l'aspect du traitement chirurgical et l'étude plus particulière des hernies discales thoraco-lombaires.

Certains auteurs comme ROBIN (1977 - 1978) en France n'hésitent pas à leur reconnaître une origine non traumatique.

D'après ce court résumé, nous pouvons nous rendre compte que l'étude véritable et complète des hernies discales ne remonte qu'à une trentaine d'années.

Depuis les concepts ont évolué et il nous paraît indispensable de consacrer une étude particulière aux seules hernies discales en région cervicale.

Avant d'entamer cette étude proprement dite, nous jugeons utile de tracer quelques rappels anatomiques et physiologiques sur la colonne vertébrale cervicale. Ils nous aideront à mieux saisir les phénomènes qui se déroulent lors de ces accidents.



PREMIERE PARTIE



R A P P E L S

RAPPELS ANATOMIQUES



I – OSTEOLOGIE.

La colonne vertébrale cervicale des Carnivores comme celle de tous les Mammifères est composée de sept vertèbres. Elle forme avec la tête un remarquable système d'équilibre ; on lui attribue ainsi le nom de balancier cervico-céphalique. Les vertèbres, de forme allongée dans cette région sont fortes chez les Mammifères coureurs, ce qui est le cas des Carnivores domestiques.

A) Corps vertébraux.

La tête articulaire saillante est nettement convexe tandis que la cavité cotyloïde profonde est plus vaste que la tête qu'elle reçoit. Ceci implique une grande épaisseur des disques intervertébraux.

Au centre de ces surfaces articulaires se trouve une zone excavée et perforée de nombreux pertuis permettant l'apport sanguin au disque par diffusion à partir de la moëlle osseuse vertébrale.

A la périphérie existe un rebord vertébral convexe d'os compact marqué en partie ventrale. Un système de fibres (SHARPEY) assure une union étroite entre l'anneau osseux et l'anneau fibreux du disque intervertébral.

B) Les arcs vertébraux.

Ils concourent à délimiter le canal vertébral large avec une dilatation entre la septième vertèbre cervicale et la deuxième thoracique, renfermant le bulbe brachial. Ils ménagent latéralement grâce aux échancrures antérieures et postérieures, les foramen intervertébraux.

La région cervicale grâce à la forte courbure des têtes et des cavités cotyloïdes, au développement des processus articulaires, à la petitesse des apophyses épineuses et à la brièveté des apophyses transverses jouit de mouvements aussi variés, qu'étendus par rapport à ceux du rachis dorso-lombaire.

II – ARTHROLOGIE.

A) L'union des vertèbres par leurs corps :

se réalise grâce à une amphiarthrose ne permettant que des mouvements limités. Les surfaces articulaires encroûtées de cartilage renferment à cet effet une partie centrale plus molle représentée par le disque intervertébral.

1) *Disques intervertébraux.*

Ce sont des ménisques épais, au contour presque circulaire. La circonférence tend à s'aplatir en regard du plancher du canal rachidien. Les ligaments longitudinaux vertébraux s'insèrent sur leurs portions ventrale et dorsale.

Anatomiquement, le disque est formé de deux parties :

a) *Un anneau fibreux périphérique*, lui-même subdivisé en deux portions.

– une partie interne, constituée en plus grande part de cartilage, avec quelques éléments fibreux.

– une partie externe, révélant des faisceaux parallèles de fibres conjonctives au sein d'un tissu cartilagineux hyalin, mêlé de fibres élastiques. On relève ainsi de vingt à quarante lames fibreuses circulaires concentriques, d'autant plus denses qu'elles sont situées plus en périphérie. Ces anneaux concentriques bien distincts en région ventrale le sont moins dorsalement. Dans chaque lame la direction des fibres croise en X celle des fibres de la couche voisine, ce qui réalise une enceinte close très résistante, souple qui renferme le noyau pulpeux.

b) *Le noyau pulpeux central*

de consistance gélatineuse est légèrement excentré vers le canal rachidien. Il est formé d'un tissu conjonctif mucoïde au sein duquel se trouve des fibres éparses et des vestiges cellulaires de la corde embryonnaire. Chez les jeunes, la substance mucoïde est abondante, molle. Avec l'âge, elle se laisse envahir par l'évolution fibreuse.

En effet, après l'âge de sept ans, mais de façon beaucoup plus précoce chez certaines races dites chondrodystrophiques (teckels, bouledogues...) l'état mucoïde devient fibroïde avec de petits foyers nécrotiques. De plus, il se produit une deshydratation intensée. Il en résulte une diminution des dimensions du noyau pulpeux en même temps que sa consistance augmente. Cette substance est maintenue sous pression constante dans la profondeur du disque.

Le disque adulte ne renferme ni élément nerveux ni vaisseaux. La nutrition se fait par diffusion.

2) Moyens d'union.

a) Ligament longitudinal ventral.

Il adhère à la face ventrale des corps vertébraux et des disques, de façon intime. Chez les carnivores, suppléé par le muscle long du cou, il est peu développé en région cervicale et thoracique antérieure.

b) Ligament longitudinal dorsal.

C'est un long et mince ruban fibreux qui s'étend depuis l'axis jusqu'au sacrum. Il recouvre incomplètement le plancher du canal rachidien en dessinant des festons ; élargi au niveau de chaque disque, sa face ventrale s'insère au plancher du canal et aux disques. Il est constitué de fibres longues superficielles sautant quatre ou cinq vertèbres et de fibres courtes, allant d'un disque à l'autre.

Lors de hernie discale se produit une rupture ou un simple soulèvement de ces fibres. Toutefois, les hernies peuvent se faire sur le côté du ligament. Les festons latéraux sont longés par les sinus veineux rachidiens responsables de l'œdème au cours des hernies discales.

B) L'union des vertèbres au moyen des processus articulaires

constitue une double diarthrose planiforme à laquelle s'ajoutent de nombreux ligaments dont la description se révélerait inutile pour la suite de notre exposé.

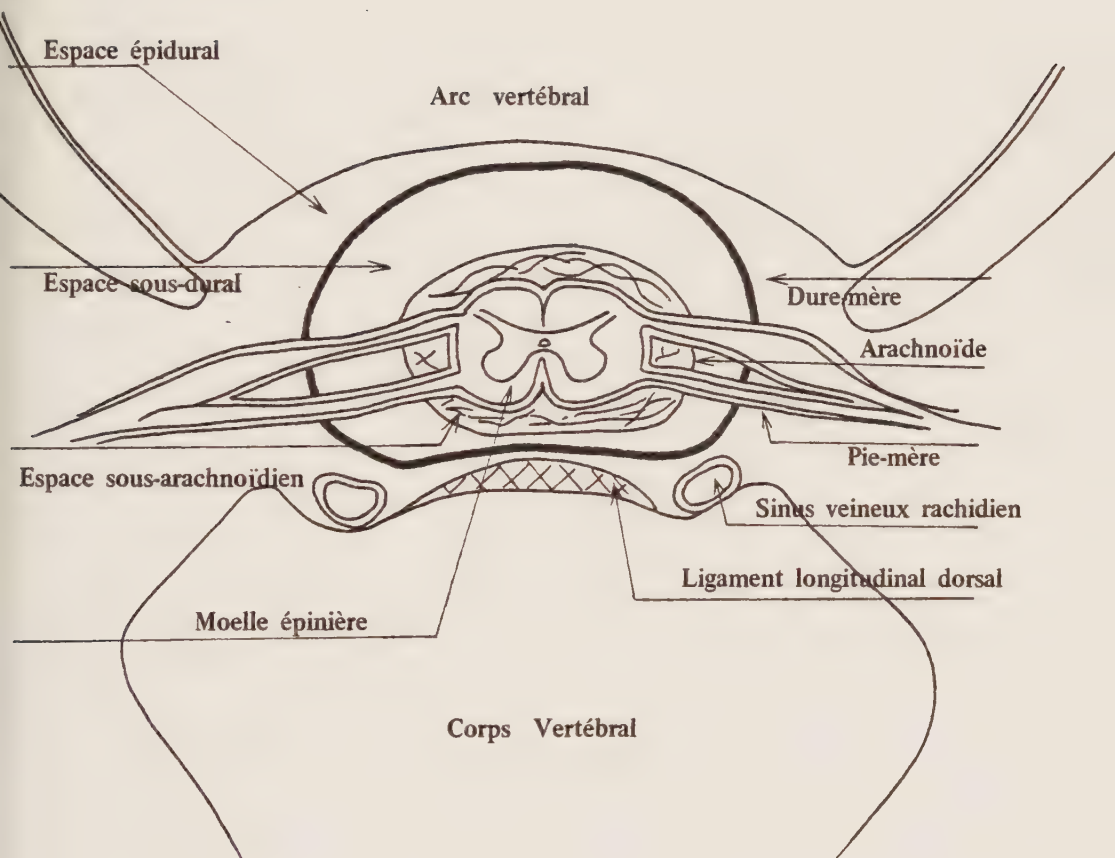
III – NEUROLOGIE : le contenu du canal vertébral.

A) Méninges rachidiennes :

Elles peuvent se définir comme des enveloppes qui fixent, nourrissent et protègent le système nerveux central en l'occurrence la moelle épinière et les racines des nerfs rachidiens. En comparaison avec les méninges du cerveau, elles sont caractérisées par une importante laxité, en rapport avec la très grande mobilité de la colonne vertébrale. Cette laxité se manifeste par un espacement des différentes méninges, réalisant des étages. Il nous semble inutile d'entrer dans la description de chaque élément. Un simple schéma suffit, pour comprendre l'agencement des différents éléments de la colonne vertébrale. Nous nous référons à ce schéma dans les différents chapitres de notre ouvrage.

B) Importance relative du diamètre du canal rachidien :

Monsieur LE NIHOUANNEN fait remarquer qu'au niveau cervical, les rapports du diamètre entre le canal rachidien et la moelle sont plus importants qu'au niveau thoraco-lombaire et plus particulièrement de la vertèbre anticlinale. Ceci expliquerait que toutes choses étant égales par ailleurs, les conséquences d'une hernie discale cervicale sont souvent moins graves que pour une hernie discale thoraco-lombaire. Dans le premier cas, la moelle n'est pas ou peu comprimée, contrairement au second.



Ces brefs rappels ainsi faits, voyons quelques notions de dynamique et de physiologie de la colonne vertébrale.



NOTIONS DE DYNAMIQUE ET DE PHYSIOLOGIE



I – MOUVEMENTS DE LA COLONNE VERTEBRALE.

Chaque articulation intervertébrale à l'exception de la diarthrose atloïdo-axoïdienne n'est le siège que de mouvements limités. Mais les mouvements d'ensemble résultent de la somme des déplacements limités dont chaque articulation est le siège.

1) **Flexion, extension** : elles sont le résultat d'un glissement des processus articulaires parallèlement à leurs voisins. Elles entraînent une compression du disque soit en région ventrale (flexion) ou dorsale (extension) et un refoulement du noyau pulpeux du côté opposé. Les ligaments longitudinaux limitent ces mouvements.

2) **Inclinaison latérale et rotation** : elles se réalisent là encore, grâce à la compression et à l'élasticité du disque intervertébral.

3) **En région cervicale** : les mouvements de flexion, extension ont une grande amplitude. Il en est de même pour l'inclinaison latérale contrairement à ce qui se passe en région lombaire.

II – ROLES DU DISQUE.

1) **Maintenir étroitement les vertèbres en contact.**

Les fibres étant résistantes et peu extensibles lors de traumatismes violents, on assiste plus souvent à une luxation ou une fracture vertébrale. Néanmoins il arrive que le disque ne pouvant plus jouer son rôle se déchire.

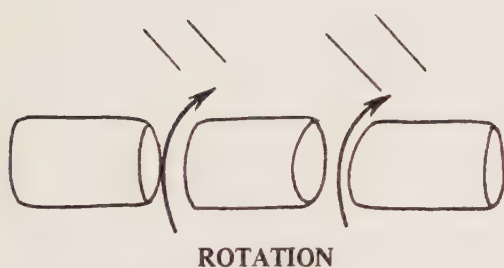
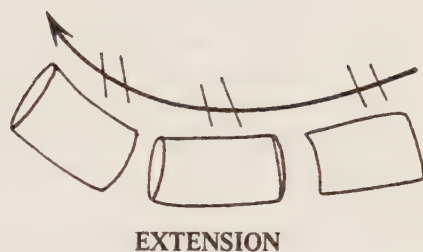
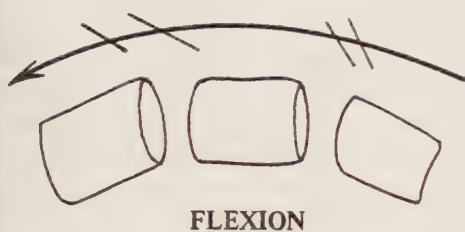
2) **Amortir les réactions, par son élasticité.**

Ainsi, lorsque la pression augmente dans le disque, on assiste à une distension de l'anneau fibreux. Son épaisseur diminue alors que son diamètre augmente.

III – HISTOPHYSIOLOGIE DU DISQUE.

1) **Anneau fibreux** :

nous avons précédemment décrit la structure de l'anneau fibreux. A la



Les mouvements se réalisent par rapport à deux plans différents

. plan frontal pour les mouvements de flexion et d'extension

. plan sagittal pour les mouvements de rotation et d'inclinaison.

faveur de microtrauma de l'habitus quotidien de l'animal, nous pouvons assister à un vieillissement des fibres collagènes, qui deviennent de ce fait plus fragiles. Ceci lié au développement en taille et en nombre des cellules cartilagineuses avec l'âge, contribue à une perte de résistance et d'élasticité, conduisant à la rupture lors d'un effort violent.

2) Noyau pulpeux

Egalement décrit lors du précédent chapitre, nous savons de cette partie qu'elle constitue un noyau mucoïde mou. Sa teneur en eau est élevée. Ainsi, alors que chez le jeune l'hygrométrie atteint 88 % , chez l'adulte elle demeure au pourcentage élevé de 68 %. Il se produit une deshydratation apparaissant vers l'âge de cinq, six ans. Elle se manifeste de façon plus précoce chez les races chondrodystrophiques (deux ans voir un an) (HANSEN). De plus, le noyau pulpeux, subit avec l'âge une évolution fibreuse. Ces phénomènes contribuent à faire de ce dernier une masse dure, non élastique, maintenue sous pression constante, au sein du disque.

Ayant ainsi passé en revue de brefs rappels indispensables, d'ordre anatomique et physiologique, nous pouvons maintenant envisager avec plus de facilité l'étude étiopathogénique de ce syndrome.



DEUXIEME PARTIE



ETUDE CLINIQUE

ETIOLOGIE ET PATHOGENIE



Avant d'aborder cette étude, il nous semble honnête de reconnaître le bien fondé des parutions antérieures. Néanmoins, nous pensons qu'elles sont incomplètes. La part accordée aux races chondrodystrophiques en matière de pathologie discale cervicale nous paraît, en effet exagérée. Ainsi, nous la délaisserons quelque peu, pour tracer une étude plus générale du processus étiologique.

I – ETIOLOGIE.

A) Facteurs prédisposants.

1) *d'ordre anatomique :*

Résumons les différents points mis précédemment en évidence :

- Tenant aux vertèbres : la grande mobilité des vertèbres cervicales constitue pour le disque une source importante de traumatismes fréquents et violents (sauts, courses, mouvements de "déchirement" du chien qui joue). De même, le disque subit le contre-coup des microtraumatismes de la locomotion. Ces traumatismes par leur répétition multiquotidienne favorisent à la longue une dégénérescence discale, plus précoce, nous l'avons vu, chez les races chondrodystrophiques.

- Tenant au disque : la forme du noyau pulpeux, associée au rôle amortisseur du disque, ont pour conséquence lors d'un effort, une ectopie de la substance pulpeuse hors de sa capsule élastique.

De plus, la position excentrée dorsalement du noyau, prédispose à l'apparition de protusions ou de hernies vers le canal vertébral, d'autant que l'anneau fibreux est le plus fin et le plus faible dans cette portion du disque.

- Tenant à la région : la région cervicale revêt un intérêt particulier de par la diversité et la forte amplitude des mouvements dont elle est le siège, beaucoup plus que par les fortes pressions auxquelles sont soumis les disques intervertébraux. Nous ne pouvons donc être étonnés de la relative fréquence des hernies discales dans cette partie de la corde spinale.

Une récente étude de ROBIN (1977) portant sur 1086 cas, fournit les pourcentages respectifs d'apparition de hernies suivant les régions :

- région cervicale : 12,7 %
- thoracique : 52,6 %
- lombaire : 34,7 %

2) *D'ordre physiologique.*

La sénescence discale constitue sans nul doute, un terrain favorable à l'apparition d'une hernie cervicale.

- Chez un chien normal, vers l'âge d'un an, la matière nucléaire se laisse envahir par l'évolution fibreuse. En même temps, au niveau de l'anneau fibreux, on constate un ramollissement structural avec fragmentation lamellaire. Mais ce processus ne prend des proportions conséquentes, qu'aux alentours de l'âge de sept ans.

- Chez le chien de race chondrodystrophique (teckels, pékinois, bouledogue français) ces phénomènes s'amorcent de façon beaucoup plus précoce. Chez un chien de trois ou quatre ans, le noyau pulpeux prend une structure cartilagineuse, il peut même être complètement calcifié. Cette dégénérescence diminue la fonction d'absorbeur de chocs propre au disque. Il devient alors, de plus en plus exposé à l'accident.

Devenu pathologiquement incompressible, le disque est soumis à de fortes pressions qu'il ne peut absorber ; ainsi à la faveur du facteur mécanique déterminant se produit l'extrusion de sa partie centrale.

— *Facteurs endocriniens.*

Nous n'avons pas eu suffisamment d'observations cliniques pour tirer des conclusions significatives de l'influence de certaines hormones de l'organisme. Les travaux de VAUGHAN (1958) tendent à établir un rapport entre les hernies discales et l'équilibre progestérone/oestrogène de l'organisme. Cet auteur se base sur l'apparition de la hernie discale chez la chienne en œstrus ou en état de pseudo-gestation (dix examens positifs sur trente-cinq).

De même les travaux de MAXIMOW et BLOOM (1942) révélant les stéroïdes gonadiques et surrénaliens comme des médiateurs de changements réversibles mucoïdes collagènes, dans certains sites de tissu conjonctif, n'offrent à nos yeux qu'une importance relative. Néanmoins nous les retiendrons comme agents possibles de fragilisation discale.

Enfin, pour clore cette rubrique, nous mentionnons le rôle que peut avoir l'obésité en favorisant l'apparition de lésions vertébrales discales (PUY GRENIER 1978).

– Race

Nous basant sur les observations cliniques relevées ces dernières années, il nous semble hasardeux de mettre en valeur une race plus qu'une autre. Sans rejeter les observations antérieures mettant en valeur la haute fréquence des hernies discales chez les races chondrodystrophiques, nous pensons néanmoins que la pathogénie discale cervicale n'est pas superposable à celle thoraco-lombaire, quant à sa distribution raciale.

La chondrodystrophie, si elle n'en demeure pas moins un facteur prédisposant ne joue pas ici le rôle déterminant qu'elle peut avoir dans l'apparition des hernies discales thoraco-lombaires. En support de nos dires, les travaux d'HOERLEIN en 1953 font ressortir la grande diversité des races atteintes (22 sur une soixantaine de cas).

– Age

La hernie discale cervicale apparaît sur des chiens de tous âges. Plus que l'âge, le tempérament du sujet nous semble un important facteur dans l'apparition de cette affection. Même si l'on constate assez souvent sa venue sur des chiens de cinq ans ou plus il n'est pas rare de l'observer sur de jeunes chiens, joueurs, souvent très turbulents.

B) Facteurs occasionnels.

Ils sont représentés par tous les mouvements susceptibles d'engendrer à l'intérieur du disque, des pressions telles qu'il ne puisse les contrôler.

Ces mouvements nous l'avons vu, sont réalisés dans deux plans différents :

- Dans le plan frontal, nous trouvons l'hyperextension ou l'hyperflexion du rachis.
- Dans le plan sagittal où se réalisent les mouvements de rotation et d'inclinaison.

Les facteurs occasionnels résultent d'un seul de ces mouvements ou de la somme de plusieurs d'entre eux.

Nous avons été ainsi confrontés à des accidents dont l'origine résultait d'un saut. (animal habitué à monter sur des fauteuils, saut d'amplitude très grande à travers une fenêtre, bond mal contrôlé "en catastrophe").

Citons encore la possibilité de heurts contre un mur, le rachis porté en hyperflexion (chien courant après une balle sur un parquet glissant et qui ne pouvant s'arrêter dérape pour finalement s'écraser sur le mur, la tête la première).

Comme témoin de la combinaison de plusieurs mouvements, nous trouvons l'exemple du chien joueur qui tente d'arracher le bâton que tient son maître par de violentes tractions et de forts mouvements de latéralité.

C) Facteurs déterminants.

Le principal facteur d'apparition de la hernie discale cervicale est d'ordre mécanique. Les forces de pression mises en jeu lors des facteurs occasionnels, sont parfois telles, que le disque ne peut plus remplir sa fonction d'amortisseur. Maintenu étroitement entre deux corps vertébraux, il est normal que ces forces se distribuent au sein de sa masse et principalement au noyau pulpeux. Ainsi ce dernier se trouve expulsé de sa loge. Il est indéniable que la sénescence discale prédispose à l'accident, mais elle ne constitue pas une condition nécessaire ou suffisante. En fait, on rencontre deux aspects différents.

- L'aspect suraigu, comparable à un bouchon de champagne faisant irruption dans le canal rachidien. Dans ce cas, la hernie percute les autres tissus.
- L'aspect chronique au contraire peut être comparé à du lait débordant sur le feu. La hernie s'étale ainsi dans le canal rachidien et de ce fait, ne percute pas ou peu les autres tissus.

OLSSON reconnaît l'importance de ce qu'il appelle lui-même, le facteur dynamique, mettant en valeur, ses conditions de soudaineté et de violence.

II – PATHOGENIE DE LA HERNIE DISCALE CERVICALE.

Le disque est maintenu au contact de deux corps vertébraux adjacents. Chaque fibre de l'anneau fibreux est soumise à des forces tendant à l'allonger à l'occasion de mouvements d'extension de la colonne vertébrale, de flexion, de rotation ou d'inclinaison. Le rapprochement des plateaux vertébraux exerce sur le noyau pulpeux, une pression qui se transmet aux fibres par action centrifuge. Lorsque le mouvement cesse, le disque revient dans sa position d'équilibre grâce à l'élasticité des fibres de l'anneau, ainsi qu'à celle des ligaments adjacents.

Dans certaines conditions, le disque ne peut plus absorber ces pressions : les fibres subissent alors un allongement, provisoire ou permanent et s'écartent les unes des autres. Une fraction de substance nucléaire peut dès lors s'insinuer entre elles et engendrer une hernie nucléaire.

Aucune direction n'est privilégiée. Elle dépend en grande partie de la nature du mouvement. Ainsi, l'hyperflexion du rachis qui rapproche les corps vertébraux dans leur partie ventrale tend à "éjecter le noyau" dorsalement. L'inverse se produit, lors de l'hyperextension du rachis. Nous pouvons de ce fait rencontrer des

hernies latérales en regard des corps vertébraux encore appelées hernies intraspongieuses des hernies ventrales et des hernies dorsales vers le canal rachidien.

Il ne faut pas oublier les hernies ventro-latérales ou dorso-latérales. De par la structure de l'anneau fibreux, l'éventualité la plus fréquente est représentée par l'apparition de hernies dites dorsales ou dorso-latérales.

Examinons qu'elles sont les conséquences d'une hernie discale qui expliquent plus facilement les lésions rencontrées.

Elles dépendent principalement de la voie d'extension du matériel herniaire. Ainsi, les hernies intraspongieuses sont sans effet. De même, les conséquences des hernies ventrales sont négligeables. Nous ne nous intéresserons qu'aux seules hernies dorsales. Le processus morbide relève de deux phénomènes très souvent intriqués mais dont le résultat est le même : l'irritation et la compression des éléments contenus dans le canal rachidien.

La première conséquence la plus satisfaisante pour l'esprit résulte de l'action irritative ou compressive directe du disque intervertébral, sur les éléments contenus dans le canal rachidien à la faveur d'une ectopie ou d'une extrusion. Nous lui attribuons le terme de facteur compressif ou irritatif direct.

Quant à la seconde conséquence, elle tire sa source dans la production d'une inflammation et d'une hémorragie contemporaines ou consécutives à la progression et à l'installation ectopique du noyau pulpeux dans le canal vertébral. Ce double processus agissant de façon progressive et irritative sur les éléments du canal recevra le nom de facteur compressif irritatif indirect.

Les travaux de RISER en 1946, tracent une relative proportion entre le degré de compression et le type de signes observés. Toutefois, en accord avec VAUGHAN, cette proposition ne nous semble pas véritablement exacte.

Ainsi lors d'autopsies, il arrive de découvrir l'existence de prolapsus discaux sans que l'animal n'ait présenté de symptômes de son vivant. A l'inverse on trouve des lésions petites incapables d'engendrer une irritation ou une compression sévère du contenu du canal rachidien, malgré l'existence de symptômes graves du vivant de l'animal.

Il nous faut donc distinguer les hernies discales cervicales asymptomatiques de celles qui ont une expression clinique.

La moëlle épinière du chien est plus autonome que celle de l'homme (FRANCHISER et FRANKHAUSER 1949). C'est sans doute l'une des raisons pour lesquelles la moëlle épinière du chien tolère mieux une compression lente ou une compression étendue, mais stable et ne perd pas ses capacités fonctionnelles. En effet la moëlle comme tout organe s'adapte plus facilement à un changement lent et progressif, mais ne peut supporter une modification brusque de son environnement.

Cette réaction semble toutefois réduite lorsque se développe une réaction inflammatoire dans les tissus épидурaux. Ainsi, peuvent s'expliquer certaines variations dans la symptomatologie des hernies discales cervicales.

L'idée suivant laquelle le matériel herniaire se comporte comme un véritable corps étranger, contre lequel l'organisme mobilise ses moyens de défense nous semble fausse. Il en subit au contraire les conséquences. Lors de l'éjection discale, se produit quelques fois une rupture des sinus veineux vertébraux. L'hématome s'ajoute à l'action compressive du disque lui-même.

Le canal rachidien relativement large en région cervicale évite l'apparition de symptômes très sévères. Le plus souvent se crée une irritation des méninges et/ou des racines nerveuses déterminant la douleur, des contractures et de légers troubles parétiques. Mais une violente réaction inflammatoire peut comprimer la moëlle de telle façon que ses fonctions sensitivo-motrices se trouvent profondément perturbées en aval de la lésion (quadriplégie).

Une brèche étroite couplée à des mouvements peu violents livre passage à une petite quantité de matériel dans le canal vertébral. Elle détermine une inflammation passagère génératrice de troubles cessant avec elle jusqu'à ce que se produise un nouvel effort qui provoque la récurrence.

Néanmoins, deux chiens ne réagissent pas de la même façon à une hernie donnée (VAUGHAN).

En conclusion, le traumatisme qui déclenche l'ectopie du disque intervertébral entraîne de la même façon et simultanément une réponse inflammatoire, voire hémorragique, dont le rôle nous semble très important, pour la compréhension de l'expression clinique.

Faisant abstraction des variations individuelles, examinons les lésions rencontrées lors de hernies discales cervicales.



L E S I O N S



En raison du pronostic favorable dans de nombreux cas, on éprouve des difficultés à obtenir des examens post-mortem.

Néanmoins schématiquement, nous connaissons trois types de protrusions.

L'extrusion du noyau pulpeux peut se faire de trois façons :

- ◆ 1) Une simple distension des lamelles de l'anneau fibreux qui fait alors saillie dans le canal rachidien.
- ◆ 2) Avec rupture de l'anneau fibreux et du ligament vertébral commun supérieur et diffusion de la substance nucléaire sous la dure-mère.
- ◆ 3) Avec rupture des lames de cet anneau et passage de matériel nucléaire latéralement au ligament vertébral commun supérieur.

Pour clarifier notre exposé, nous donnerons à la première éventualité, le nom de "type I", les deux suivantes seront regroupées sous la dénomination de "type II".

Nous examinerons tour à tour les aspects lésionnels macroscopiques, puis les phénomènes histologiques en nous appuyant sur les remarquables travaux de VAUGHAN.

A) Lésions macroscopiques.

1) Disque :

— l'anneau fibreux :

Le disque présente dorsalement ou latéralement une fente, ou une déchirure, donnant accès au matériel nucléaire. Il perd sa brillance et son apparence caractéristique. La partie restante de l'anneau subit un rétrécissement proportionnel à la masse nucléaire ectopiée. De plus, il est le siège d'un tassement consécutif à l'accident et entretenu par les contractures musculaires.

— le noyau pulpeux :

le matériel hernié peut revêtir plusieurs formes : plate ou élevée circulaire conique, voir même irrégulière. Son étendue dépend de la quantité de matériel

nucléaire expulsé et varie d'une masse recouvrant toute la face dorsale du disque jusqu'à un petit îlot limité au siège de la rupture.

La consistance ressemble à celle du mastic. La partie restante du noyau diminue proportionnellement à la masse herniée.

Enfin, lors de hernies discales récentes, on peut retrouver une substance de composition identique à celle du site de rupture, soit crânialement, soit caudalement. Cette dernière adhère aux parois ou au plancher du canal vertébral.

Dans le "type I" les structures du disque intervertébral, demeurent intactes. Mais l'on note toutefois la minceur de l'anneau fibreux en région dorsale. On remarque différentes formes de protusions matérialisées par un bombement transversal de toute la face dorsale du disque. Dans d'autres cas, l'élévation est longitudinale et s'étend sur la ligne médiane du plancher ; son sommet culmine alors au niveau du disque. Enfin, les protusions se présentent parfois sous forme de masses bourgeonnantes, situées latéralement par rapport à la ligne médiane, leur consistance à l'inverse des précédentes est ferme, uniformément lisse.

2) Tissus périphériques :

– Ligaments communs.

Le ligament commun inférieur est le siège, lors de hernies ventrales, de tiraillements en regard du disque intervertébral.

Dans le "type I", le ligament commun dorsal demeure intact.

Dans le "type II", le ligament commun supérieur peut conserver une structure intacte, lorsque le matériel nucléaire fait saillie latéralement. Mais le plus souvent on note l'existence d'une déchirure en regard du disque. Dans les deux cas, des adhérences existent entre ce ligament et le matériel hernié.

– Sinus veineux.

L'éjection discale provoque parfois sur son passage une hémorragie épidurale consécutive à la rupture des sinus veineux vertébraux. Cette hémorragie est d'importance et d'étendue plus prononcée lors de cas récents.

Dans d'autres cas, comme lors d'accidents du "type I", il n'y a pas ou peu d'hémorragie. Dans ce cas, on constate un oedème de stase, consécutif à la compression des sinus veineux.

— *Lésions siégeant au niveau des méninges, de la moelle épinière et des racines nerveuses.*

Elles dépendent essentiellement de l'ancienneté et de l'importance de la hernie discale. De même, elles sont fonction de la brutalité de son apparition. Elles se limitent très souvent à son voisinage. L'irritation mécanique déclenche une inflammation au niveau de ces structures.

Les méninges sont donc le siège d'une vaso-dilatation, voire d'hémorragies d'éventualité rare, et d'épanchement séreux sous dural et sous arachnoïdien.

Ces deux dernières lésions sont susceptibles d'aggraver le phénomène compressif dû à la hernie elle-même.

Dans le "type II" la dure-mère adhère le plus souvent au matériel herniaire de façon intime.

Lors de hernies étendues et saillantes, la moelle épinière dans sa portion ventrale est le siège d'une compression permanente. A ce niveau, des changements de structure sont fréquents. Il se produit une nécrose avec ramollissement et liquéfaction. La matière médullaire s'échappe volontiers si l'on incise la dure-mère.

Enfin, les racines nerveuses, partant de la corde spinale sont assez souvent enserrées dans la masse herniée pour peu que la protusion s'étende latéralement.

B) Lésions microscopiques.

1) *Le matériel hernié.*

Il est constitué de cellules identiques à celles du noyau pulpeux. Lors d'accidents récents de nombreux érythrocytes siègent principalement à sa périphérie.

En bordure de la hernie mais également entre de petits amas de cellules nucléaires, on note la présence de tissu fibreux et parfois, de quelques fibres collagènes.

2) *La dure-mère.*

Elle est épaissie au niveau du contact avec la hernie et révèle sur sa face externe des signes évidents d'un tissu inflammatoire. Ce dernier renferme des groupes de cellules ressemblant à celles du noyau pulpeux. Dans certains cas, on trouve une leptoméningite, dont l'intensité est variable notamment sur des chiens sacrifiés, ayant été soumis à une myélographie.

3) *Moëlle épinière et racines nerveuses.*

Les lésions rencontrées au niveau de ces deux dernières, résultent d'un phénomène compressif, dû à la hernie, ainsi que du traumatisme contemporain à l'irruption discale. La lésion élémentaire de cette compression se caractérise par une dégénérescence des fibres nerveuses, dont l'évolution, importante pour le pronostic demande plusieurs jours. Grâce à la méthode de WEIL, concernant la dégénérescence médullaire, et aux coupes transversales de moelle colorée à l'aide d'hématoxyline et d'éosine, nous faisons fréquemment les découvertes suivantes : hématomyélie, différents degrés de démyélinisation. De même la gliose de la substance blanche et de la substance grise font partie des lésions souvent observées. Citons encore le ramollissement, l'aspect criblé en tamis et au niveau des vaisseaux une infiltration lymphocytaire périvasculaire. Ces différentes lésions sont observables quelques jours après l'accident, mais le plus souvent elles ne siègent pas exactement au même niveau.

Elles s'expliquent par la réponse inflammatoire et par la compression des vaisseaux sanguins et lymphatiques de la substance blanche.

Il en résulte une ischiémie locale et une stase sanguine et lymphatique, en aval ou en amont, génératrice d'œdème et de ramollissement des gâines de myéline, avec démyélinisation postérieure (WEIL 1945). Ces lésions peuvent atteindre le stade de nécrose irréversible. Simultanément l'artère vertébrale ventrale, peut être oblitérée.; en conséquence, la nutrition du segment médullaire intéressé se trouve supprimée. Une altération du tissu médullaire est alors possible, caudalement à la protusion.

Pour terminer cette étude signalons que la moelle épinière, les différents éléments du canal rachidien ainsi que le tissu hernié ne sont jamais le siège de complications bactériennes.

Ayant ainsi tracé les grandes lignes de l'étude anatomo-pathologique et en faisant appel à nos connaissances étiopathogéniques, il nous est maintenant plus facile d'aborder l'étude de l'examen clinique.



ETUDE CLINIQUE



I — ANAMNESE.

Le principal motif de consultation pour des chiens atteints de hernie discale cervicale est la douleur constatée par les propriétaires. Elle apparaît brutalement et lors de situations très variées : promenade, saut sur un fauteuil ou encore au cours de jeux.

Elle peut revêtir un caractère permanent ou n'être qu'intermittente, faisant place à des phases de rémission. Elle constitue dans les cas bénins, le seul motif de consultation objectif, bien que difficilement localisable précisément. L'animal est amené en consultation, car il hurle de douleur lors de certains mouvements : relever, montée ou descente des escaliers. Certains animaux présentent aux yeux de leurs propriétaires de l'inappétence. Nous verrons plus loin qu'il peut s'agir d'une hernie discale cervicale. Ces réactions douloureuses s'accompagnent en général d'un état de raideur cervicale. Entre les crises, le comportement du chien est tout à fait normal. A la limite, il s'agit d'un animal heureux de vivre, affectueux envers son maître, mais qui hurle de douleur chaque fois qu'il lève la tête vers lui ou au contraire qui crie chaque fois qu'il incline l'encolure vers le sol.

Dans les cas les plus graves, outre la douleur, le chien présente des troubles moteurs d'étendue et d'intensité variables.

Signalons enfin, le cas des chiens, présentés en consultation par suite d'un traitement infructueux de myalgies ou de rhumatisme vertébral.

II — INSPECTION.

Lors de crises douloureuses l'animal présente un habitus tout à fait particulier : immobile, figé, il garde la tête basse, l'encolure rigide, sans aucun mouvement par rapport au tronc. La tête est enfoncée entre les épaules, le malade faisant alors penser à joueur de rugby. La face est tendue et triste avec cette impression d'appréhension que présentent les malades qui redoutent un changement de position.

Dans les cas les plus graves il n'est pas rare de constater des troubles locomoteurs sous forme de parésie ou de paralysie suivant le lieu de protusion.

Le plus souvent une hernie siégeant au niveau des derniers disques cervicaux engendre une parésie de l'un des membres antérieurs.

Cette parésie signe une atteinte des cordons médullaires et siège toujours caudalement à la lésion. Elle peut se localiser à l'un des membres antérieurs ou aux deux, voire même aux quatre membres. Parfois, elle se traduit même par une paralysie affectant essentiellement les extenseurs de l'un des membres antérieurs. Le membre atteint prend appui sur la face dorsale des doigts. Si l'atteinte est suffisamment ancienne, on note les complications habituelles.

Dans les cas extrêmes la souffrance est portée à son paroxysme et l'on se trouve en présence d'un syndrome d'interruption médullaire avec quadriplégie. Dans ce cas le chien repose en décubitus complet. On peut constater une incontinence ou une rétention urinaire et fécale, avec mictions par regorgement. Cette dernière éventualité est néanmoins très rare.

Lors de quadriplégie totale, il se produit dans certains cas un ralentissement respiratoire, assombrissant fortement le pronostic.

Nous retrouvons lors d'inspection de profil, les mêmes composantes. Les muscles de l'encolure sont raides et contractés donnant un profil globuleux au malade. Le dos est voûté, comme pour soulager la douleur.

III — SOLLICITE A SE DEPLACER, l'animal le fait avec précaution, à petits pas, sans aucun mouvement de la tête par rapport au cou. Il répugne à tout mouvement et peut mettre plusieurs minutes à adopter la position assise ou à se lever. Appelé par son maître, il réagit avec hésitation et peut en levant la tête hurler de douleur.

Il en est de même quand on lui présente de la nourriture au sol. Parfois, même, il ne mange pas. Par contre si on surélève son plat, il mange volontiers.

Atteint de parésie d'un membre antérieur, il présente de la dysmétrie, une impotence fonctionnelle, lors de la marche. Le membre, prend parfois appui sur la face dorsale des doigts : l'animal bute régulièrement, montrant des signes caractéristiques de paralysie du nerf radial, s'affaisse, se rattrape.

Lors de quadriplégie partielle, le chien, s'il n'est pas aidé est incapable de se tenir debout.

Enfin de temps à autre, le sujet peut émettre une plainte ou un cri à l'occasion d'un mouvement particulier ou sans cause apparente.

De même, on peut assister à une crise dont le point de départ est représenté par un mouvement particulier. Lors de ce mouvement qui engendre de la douleur, on assiste à un mouvement de rattrapage de la part de l'animal. Cette opération se révèle elle-même douloureuse et provoque l'apparition de contractures qui persistent pendant plusieurs minutes.

IV. LA PALPATION.

Dans la région cervicale, elle met en évidence la contracture des muscles. Toute caresse, tout attouchement du cou provoque chez l'animal un faciès d'appréhension. Parfois, il gronde ou montre les dents. La contraction de l'encolure s'accuse un peu plus.

V. LA PALPATION, PRESSION.

Elle ne fournit pas de constatations particulières autres que la simple palpation. Elle peut néanmoins, quelques fois, provoquer chez le sujet l'émission de plaintes ou de cris, ou même des réactions de défense, elles-mêmes dorigènes.

La palpation permet lors de quadriplégie partielle, de constater la persistance du tonus musculaire des quatre membres.

Par contre, ce tonus est nul ou très faible en cas de quadriplégie totale. Après une période d'exagération des réflexes, on assiste à leur diminution, voire même à leur disparition.

VI. LA MOBILISATION SIMPLE.

Intéressant la tête et le cou, elle permet de retrouver, à l'occasion de tous les mouvements, la présence d'une contracture musculaire. Elle se révèle pénible et douloureuse pour le patient. Nous retrouvons ces crises lors de mouvements naturels de même nature : descente ou montée d'escaliers, sauts. Ces mouvements sont assez rares car le patient répugne à se déplacer. De même, tous les facteurs qui augmentent la pression du liquide céphalo rachidien sont susceptibles de provoquer ou d'aggraver la douleur (toux, éternuements).

VII. LA MOBILISATION FORCEE.

Chaque mouvement de mobilisation engendre à partir d'un certain degré, de la douleur que le sujet extériorise par un cri, particulièrement lors du mouvement de flexion.

Lors de l'hyperflexion qui tend à ramener la tête entre les membres antérieurs, la contracture s'accuse.

Ainsi, à partir d'un certain temps, le mouvement se trouve limité et provoque de la part de l'animal un hurlement de douleur. De même, l'hyperextension peut se révéler douloureuse, mais le plus souvent la douleur se manifeste quand on relâche la tête. La reprise de la position normale consécutive à cette manipulation

est en effet cliniquement très évocatrice. L'incurvation latérale ainsi que la rotation peuvent avoir les mêmes conséquences.

Parmi les formes particulières de cette affection citons le cas de malades souffrant de troubles parétiques d'un membre antérieur. Cette atteinte peut se compliquer progressivement de tétraplégie. Elle nécessite alors une intervention rapide, car son évolution est toujours fatale.

Enfin, l'inconfort et la gêne peuvent être tels, qu'ils posent pour l'entourage, la question de la conservation du sujet.

Voilà ainsi tracés les principaux signes susceptibles d'être rencontrés hors des hernies discales cervicales.

Nous ne saurions trop insister sur la caractéristique de la composante "contracture douleur", mais également lors d'atteinte des disques cervicaux postérieurs, sur la relative fréquence de phénomènes parétiques ou paralytiques des extenseurs de l'un des membres antérieurs qui en eux seuls doivent amener le praticien à rechercher la présence d'une douleur cervicale.

Les troubles moteurs dans les hernies discales cervicales sont néanmoins plus rares et surtout moins graves, que dans les hernies discales thoraco-lombaires : alors que la dominante des hernies discales cervicales est la douleur, celle des hernies discales thoraco-lombaires est la paralysie.

Ce fait s'explique par le volume relativement grand de l'espace périmédullaire dans le canal neural cervical d'une part et d'autre part, par l'atteinte plus fréquente des disques entre C2/C3 et entre C3/C4.

Nous terminerons cette étude en parlant des symptômes chez le chat. Nous sommes hélas obligés de recourir à des ouvrages d'auteurs étrangers, car nous mêmes, n'avons pas rencontré de cas, dans cette espèce. On observe rarement de symptômes car si les lésions existent, elles ne provoquent pas de lésions médullaires, le canal vertébral étant encore relativement plus grand que celui du chien. Néanmoins, lorsqu'ils existent, nous les trouvons sous forme de douleur, plus diffuses par rapport à celles existant chez le chien, ainsi que sous forme de troubles parétiques et paralytiques pouvant aller jusqu'à la quadriplégie totale flasque. Ces manifestations douloureuses sont à différencier de celles de la panarthrite ankylosante par hypervitaminose A, plus étendues et d'expression clinique beaucoup plus prononcée.

Après l'établissement d'un bilan neurologique complet, le clinicien est en mesure de porter le diagnostic de hernie discale cervicale.

Il peut alors avoir recours à la radiographie pour confirmer son diagnostic et préciser le siège de la lésion, surtout s'il envisage une intervention chirurgicale.

VIII — EXAMEN COMPLEMENTAIRE RADIOLOGIQUE.

On ne saurait trop insister sur la facile propension du praticien à s'appuyer sur la radiographie, pour porter un diagnostic. La clinique en matière de hernie discale cervicale est suffisamment caractéristique, pour s'en abstenir. Nous ne voulons pas dire que l'examen radiologique n'a pas sa place dans ce cadre. Il doit seulement faire suite à l'examen clinique complet, qui est indispensable pour apprécier l'importance et l'étendue de la compression médullaire et les possibilités de récupération fonctionnelle.

Examinons donc, dans un premier temps, les images normales des vertèbres cervicales, avant d'envisager les principes mêmes de la radio et l'étude des images anormales.

1) Interprétation des images radiologiques normales, des vertèbres cervicales.

Sur les clichés de face, l'atlas se projette suivant la forme caractéristique d'un papillon de blocage des roues de bicyclette. Sur les deux ailes horizontales, on voit très nettement l'échancrure antérieure et le trou situé postérieurement, à mi-distance entre l'axe du rachis et le bord de l'aile.

Sur les clichés latéraux, l'aile se projette suivant une ligne horizontale.

L'axis sur les clichés de profil se reconnaît très facilement grâce à son apophyse épineuse qui ressemble à une selle de bicyclette, très allongée vers l'avant.

De la troisième à la septième vertèbre, on assiste à une diminution progressive du corps vertébral. Il apparaît sur les clichés une sorte de rectangle à angles arrondis et dont le petit côté antérieur est légèrement convexe. Les apophyses transverses peu visibles sont de plus en plus courtes et de moins en moins obliques vers l'arrière. Les apophyses articulaires sont très visibles surtout sur les dernières vertèbres. La trace de l'apophyse épineuse va en s'élargissant et devient de plus en plus antérieure sur le corps vertébral.

Sur les clichés de profil, les corps augmentent de surface pour avoir sur la dernière vertèbre, la forme d'un trapèze rectangle irrégulier. Les interlignes se présentent comme des barres verticales, larges, sombres, régulières, et d'épaisseur à peu près uniforme.

2) Principes radiographiques.

En raison de la projection conique, nous avons recours à des radiographies séquentielles, n'intéressant pas plus de trois ou quatre vertèbres à la fois, ou à des radios à grande distance (1 m 20 — 1,50 m). Nous limitons ainsi toutes distorsions géométriques, toutes superpositions pouvant nuire à l'interprétation. Il faut, en outre opérer sous deux incidences perpendiculaires.

Nous avons ainsi réalisé, dans le cadre de nos observations à l'Ecole des clichés de face et de profil.

Les lésions étant limitées, il importe pour obtenir un cliché d'excellente qualité, d'obtenir une bonne immobilisation, en position correcte. Cette immobilisation est d'autant plus difficile, que l'animal souffre et que les contractures sont difficiles à vaincre ; il est donc presque toujours souhaitable de réaliser ces radiographies sous le couvert d'une anesthésie à minima. Cette anesthésie présente néanmoins l'inconvénient de faire disparaître les contractures.

● *Radio ventro-dorsale.*

L'animal repose en décubitus dorsal, la tête et l'encolure tirées en avant et plaquées sur la cassette de façon telle que la portion cervicale de la colonne vertébrale soit à peu près parallèle au film. L'angle des surfaces articulaires des corps vertébraux impose une légère inclinaison de 15° environ du rayon directeur vers la tête avec pour un chien de petit ou moyen format, centrage sur le plan sagittal à mi-distance entre les épaules et la base du crâne.

● *Radiographie latérale.*

L'animal est couché sur le côté, les membres antérieurs sont tirés vers l'arrière pour que les disques postérieurs soient nettement visibles, tandis que l'encolure est doucement tendue. Il faut parfois un certain calage à l'aide de coussins, sous l'encolure et le museau, afin d'obtenir le parallélisme de la colonne vertébrale au film.

Pour un appareil de type mobile, il faut prévoir sur un patient pesant cinq kg, 45 KV et 6 mAs, et 50 KV et 6 mAs pour un sujet de 20 kg.

Les images latérales sont le plus souvent suffisantes, mais les images anormales peuvent prendre toute leur signification avec deux clichés d'incidences perpendiculaires. Il est ainsi toujours conseillé, d'opter pour ces deux incidences. De plus, les vues ventro-dorsales, peuvent révéler la présence de hernies latérales peu ou pas visibles sur le cliché latéral.

3) **Eléments anormaux.**

– *Disques radio opaques.*

La présence de tels disques se retrouve sur des chiens atteints de hernie discale, mais également sur des chiens sans symptômes. Le disque devient nettement apparent, l'opacification pouvant être totale ou partielle. Une telle image signe la dégénérescence localisée habituellement au noyau pulpeux. Mais il existe peu de relation entre la calcification et la hernie, car rares sont les disques calcifiés faisant

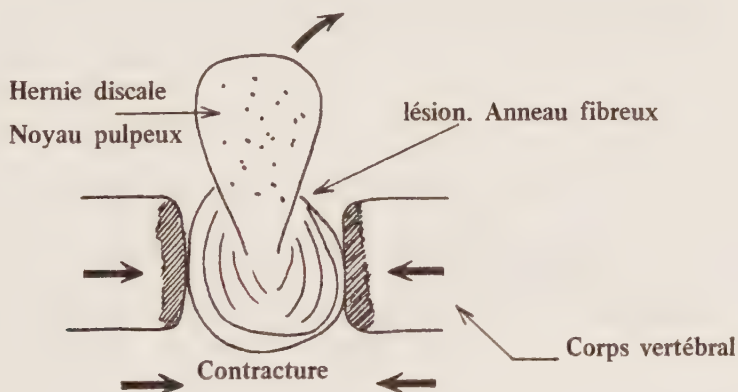
saillie dans le canal médullaire. Il ne faut pas conclure mais au contraire penser que tout disque radio-opaque en position normale ne peut être tenu pour responsable de la symptomatologie.

– *Tassement de l'espace intervertébral.*

Il représente à notre avis une image lésionnelle majeure des hernies discales, puisqu'il traduit une perte tissulaire. Il constitue une forte présomption de hernie discale cervicale, même si ce fait ne se révèle pas toujours vrai. Cet espace se juge en comparant ceux situés immédiatement en avant et en arrière. Une diminution sensible d'un espace intervertébral est encore appelée "pincement discal". Il s'accompagne en général d'un agrandissement de l'interligne suivant ou précédent nommé "baillement discal". Cette perte tissulaire tire son origine de deux phénomènes liés ou distincts : d'une part, de la contracture musculaire, mais surtout de l'échappement du matériel nucléaire.

– *La mise en évidence du matériel hernié.*

Demeure néanmoins le seul signe pathognomonique de la hernie discale. Il apparaît sous forme d'un piqueté ou de cônes complets d'opacité, situés dorsalement au disque et superposé au foramen intervertébral. Ou encore, lors d'accidents brutaux, d'apparition récente on remarque parfois, sur la face supérieure d'un disque une ombre diffuse, difficilement interprétable.



– Image radiologique de la hernie discale

Les ostéophytes rencontrés sont sans signification pour la hernie.

La radioscopie sous ampli de brillance permet de noter la rigidité du rachis cervical.

La radiographie révèle parfois, en plus d'une hernie ou indépendamment

des déviations rachidiennes, des modifications osseuses consécutives à l'arthrose, des lésions traumatiques telles que fractures, luxations....

Mais à l'inverse, un grand nombre de lésions non radio-opaques ne peuvent être mises en évidence à la radio.

Ainsi l'absence d'image identifiable n'exclut en aucune façon la possibilité d'une hernie discale. On peut alors avoir recours à la myélographie qui permet de mettre en évidence le rétrécissement de la lumière du canal rachidien.

4) Myélographie.

Elle suit toujours un examen sans préparation et ne doit jamais être réalisée d'emblée.

Outre sa nécessité, lors de certaines hernies non diagnosticables directement, cette méthode est très utile quand on entreprend un traitement chirurgical pour déterminer exactement le siège de la lésion. Son principe consiste à introduire dans l'espace sous-dural, une petite quantité d'un liquide opaque aux rayons X, de façon à matérialiser le contenu du canal rachidien. On peut utiliser à cet effet, deux types de produits de contraste :

- des contrastes transparents ou au contraire opaques. Dans notre étude, nous avons délaissé la myélographie gazeuse, pour nous attacher plus particulièrement aux milieux de contraste.

Ils se subdivisent eux-mêmes en deux catégories :

- des liquides liposolubles et des liquides hydrosolubles.

En fait, après plusieurs expériences fâcheuses, ces derniers semblent à proscrire chez le chien. En effet, nous avons pu observer lors de l'injection de locarmate de méglumine (Dimer X) milieu de contraste hydrosoluble, l'apparition de crises d'épilepsies sub intrantes gravissimes, voire mortelles.

Nous leur préférons l'emploi du Lipidiol ultra fluide ND, qui est un esther éthylique des acides gras de l'huile d'oeillette, iodé à 38 %. Il contient quarante huit centigrammes d'iode par millilitre et se présente sous forme d'un liquide jaune paille relativement fluide surtout si on le fait tiédir à 38° C. Sa densité à 15° C est de 1280 ; plus dense que le liquide céphalo-rachidien, (d = 1060 à 15° C) il glisse par gravité dans l'espace sous-dural, matérialisant celui-ci.

Il est bien évident que toute hernie discale ou autre lésion provoquant un rétrécissement ou une occlusion du canal rachidien, ralentit ou arrête la progression du liquide radio opaque et déforme l'image. Son absorbabilité est à peu près nulle.

Il peut avoir un effet irritant sur les méninges, avec accroissement temporaire des cellules, contenues dans le liquide céphalo rachidien. Néanmoins, il fournit une bonne image et n'ayant pas observé de séquelles, des mois après, chez nos patients, nous continuons à l'utiliser régulièrement.

— *Préparation de l'animal.*

La myélographie étant une opération relativement longue et qui nécessite une immobilisation absolue du sujet, pour la prise des clichés radiographiques en série, l'animal doit être pré-anesthésié et même anesthésié par voie endoveineuse (Nesdonal ND). L'anesthésie générale procure une immobilité totale, une contention facile et l'absence de réaction de défense, pouvant aggraver les lésions. La zone de ponction, qui dans le cas nous intéressant est la jonction occipito-atloïdienne, est rasée et soigneusement désinfectée. Le lieu d'élection se situe au niveau de la grande citerne occipitale. Pour y accéder l'animal est placé en décubitus sterno-abdominal, la tête fléchie, de façon telle que le bout du nez touche le sternum.

Cette flexion de la tête a pour but d'agrandir l'espace occipito-atloïdien. La ponction se fait dans le plan médian, entre les masses musculaires cervicales, à égale distance de la protubérance occipitale externe et d'une ligne transversale qui relierait les limites les plus antérieures des ailes de l'atlas.

Nous déconseillons le décubitus latéral, car la position de l'opérateur est alors moins confortable. L'aiguille trocart (8/10 de millimètres de diamètre, 3 centimètres de longueur, de préférence à biseau court) est tenue entre le pouce et le majeur, l'index posé sur la base. On l'enfonce avec précaution ; dans une direction perpendiculaire, à celle de l'axe rachidien, jusqu'à percevoir la résistance élastique du ligament vertébral supérieur, que l'on traverse d'un coup sec, le pouce et le médus limitant la pénétration de l'aiguille. Le liquide céphalo rachidien sourd tout seul et parfois même jaillit, dès que la ponction est faite.

On doit éviter d'enfoncer trop profondément l'aiguille. En effet, par atteinte de la moelle épinière, le chien peut présenter des spasmes et des tremblements et meurt alors rapidement. Si il y a du sang, on le retire et on recommence l'opération.

On prélève alors un à quatre millilitres de liquide céphalo rachidien suivant la taille du chien, au moyen d'une première seringue stérile. Ensuite, sans retirer l'aiguille on injecte très lentement et très régulièrement un volume égal de Lipidiol préalablement réchauffé, jusqu'à une température, voisine de celle du corps.

Une injection trop rapide ou irrégulière risque de provoquer le fractionnement de l'huile iodée et par suite une mauvaise opacification du canal vertébral. Après l'injection on retire l'aiguille, en pinçant la peau, de chaque côté du point d'injection pour éviter que l'air ne pénètre dans le tissu conjonctif sous cutané. Il faut immédiatement prendre la précaution de surélever la tête ou mieux d'incliner la table verticalement, d'un angle de 30 à 40°, pour éviter que le produit de contraste ne fuse dans

les ventricules et pour permettre son cheminement, le long de l'espace sous-dural.

Les premières radios sont prises immédiatement, puis dix minutes, enfin trente minutes après l'injection. Si l'on dispose d'un appareil de radioscopie, la progression est visible immédiatement, jusqu'au point éventuel de la compression médullaire.

Le degré d'oblitération de l'espace sous-dural est fonction de l'importance de la hernie et de ses rapports avec le névraxe.

On assiste à un ralentissement du produit de contraste. Invariablement, quand le liquide doit négocier une obstruction, il y a engorgement en avant, et atténuation marquée du flux, en arrière de la hernie, avec présence d'un étranglement à son niveau.

Si l'oblitération est complète, le liquide s'accumule en amont. Dans ce cas, aucune autre hernie discale éventuelle située postérieurement à cette lésion, ne peut être mise en évidence, sinon un second étranglement apparaît. Lorsque la myélographie se révèle négative après une radiographie, elle-même négative, on peut conclure à une absence de hernie discale et reprendre l'examen clinique.

Après l'opération, il est inutile de retirer l'opacifiant. Cette manoeuvre est très délicate et parfaitement superflue.

Nous ne ferons que citer la discographie, à notre avis sans grand intérêt parmi les autres possibilités en pathologie canine.

Cette opération consiste à injecter un produit de contraste hydrosoluble, dans le disque.

L'observation est directe sur écran. Les quantités injectées sont importantes et parfois on voit le liquide s'échapper par la déchirure du disque.

Ainsi, nantis de données, fournies par l'examen clinique et radiographique, nous pouvons à présent, envisager l'étude du diagnostic des hernies discales cervicales.



D I A G N O S T I C



Le diagnostic repose sur l'appréciation de signes de suspicion et surtout de signes pathognomoniques. Ensuite, seulement, il faut procéder à l'examen radiographique, voire myélographique pour localiser précisément la lésion.

1) Commémoratifs.

Souvent pauvres, ils ne doivent en aucun cas être négligés. Ils donnent en effet, une première approche utile, dans la recherche d'une hernie discale cervicale. L'origine des troubles n'est parfois même pas connue. Seule, dans les cas aigus, l'apparition brusque de symptômes fait soupçonner au propriétaire, une origine accidentelle.: accident de la rue, saut d'un lit, descente ou montée d'un escalier, chien de chasse heurtant un arbre en pleine course.

Mentionnons une fois encore l'éventualité du chien joueur qui glisse dans le couloir et s'arrête, en heurtant de la tête, une cloison.

Parmi les renseignements les plus couramment obtenus des propriétaires, il faut signaler la douleur et l'attitude anormale du chien.

La douleur se manifeste sous forme de cris spontanés (lors d'une promenade, d'une montée ou descente d'escaliers, de prises de nourriture) ou provoqués lors d'attouchements ou de manipulations, en région cervicale. Pour certains, leur chien semble souffrir de "maux de tête".

En règle générale, l'habitus du malade se trouve complètement bouleversé. Il répugne à se déplacer ou le fait avec précaution, le dos voussé, la tête basse, figée entre les épaules. Son tempérament varie du tout au tout. Il devient triste, craintif ou même méchant, quand on l'approche. Il répugne à manger sa pâtée au sol, par contre accepte tout ce qu'on lui propose à une hauteur convenable.

Ce dernier point nous semble particulièrement intéressant, et nous ne manquons pas de nous en soucier, dès que nous suspectons une hernie discale cervicale.

Lors de hernies récidivantes, ces renseignements peuvent être d'une grande utilité, puisque déjà observés, quelques années auparavant.

Parmi les commémoratifs, signalons le cas de chiens, déjà soignés pour des myalgies, sans résultats.

Le praticien ne doit négliger aucun détail sur la vie du chien : son tempérament et son âge. La tranche d'âge, la plus propice aux hernies discales cervicales, semble se situer aux alentours de cinq à six ans. Il doit également tenir compte de la race de l'animal.

En effet, quoique les hernies discales cervicales, puissent toucher n'importe quelle race, l'éventualité du chien appartenant aux races dites chondrodystrophiques, ainsi que cocker, constitue une suspicion supplémentaire.

2) Etat de l'animal à son arrivée.

Le patient est amené à la clinique vétérinaire et face à cet environnement étranger, il masque souvent les signes observés dans son milieu familial. Le praticien doit en conséquence en tenir compte pour son examen clinique.

Il peut s'agir d'un chien apparemment sain, entre deux crises douloureuses ou sous médicaments antalgiques (salicylés) décontracturants ou corticoïdes (ceux du maître), ou au contraire d'un malade en quadriplégie totale.

En règle générale, on a affaire à un animal tendu, semblant souffrir, et présentant des attitudes anormales, avec éventuellement présence de troubles moteurs au niveau des membres.

De tels signes, déjà importants, constituent une base solide de diagnostic surtout si ils sont rattachés à des signes plus précis. Nous allons examiner ces derniers maintenant.

3) Diagnostic clinique.

– *Troubles sensitifs.*

Ils sont représentés par une douleur cervicale, rayonnant parfois sur la poitrine et les membres antérieurs. Ils peuvent être permanents ou intermittents, mais restent à la base du diagnostic de hernie discale cervicale. Ils signent une compression de la moelle et parfois des racines nerveuses. Il faut noter à ce propos, que la sensibilité est le seul élément neurologique, permettant de conclure ou non à une interruption médullaire. La sensibilité doit donc toujours être recherchée au niveau cervical, mais également au niveau des membres. Pour cela, il est indispensable de mettre l'animal en confiance.

On a tout d'abord recours à la palpation méthodique, allant de la tête à la queue, en appliquant fermement la pulpe des doigts. L'animal extériorise alors sa douleur par un hurlement, un faciès douloureux et/ou une réaction de défense. On note également d'éventuelles contractures, au niveau cervical. La manipulation de la

région cervicale, faisant suite à la palpation, constitue l'épreuve diagnostic, la plus fidèle et la plus significative. On fléchit la tête du chien sur son encolure, en appuyant vers le bas sur le museau du chien. Puis on redresse sa tête, vers le haut et en arrière. La réalisation de tels mouvements, s'accompagne généralement d'une résistance de l'animal et surtout de hurlements de douleur. Il en est de même, lors de rotation droite et gauche, ainsi que de flexions latérales droite et gauche. Une résistance purement mécanique, peut survenir à partir d'une certaine amplitude de ces mouvements.

On peut aussi réaliser le test de l'escalier qui engendre chez le patient une douleur nette.

– *Troubles moteurs.*

Ils se présentent sous trois formes :

parésie d'un membre antérieur – paralysie des extenseurs de l'un des membres antérieurs ou quadriplégie.

- Dans le premier cas : quand on pique la pulpe du coussinet plantaire, à l'aide d'une aiguille, le réflexe qui consiste à retirer le membre est nettement diminué.

- Dans le deuxième cas : ce même réflexe est aboli.

- Dans le troisième cas : on ne relève, à la hauteur du tronc, aucune hyperesthésie ou anesthésie cutanées, aucune contracture, aucune douleur à la percussion des apophyses épineuses. On n'observe pas ou que très rarement des troubles sphinctériens et des troubles du transit digestif. Ainsi, les symptômes possibles à la hauteur des membres postérieurs qui apparaissent simultanément ou secondairement à ceux des membres antérieurs, sont de même caractère et à rapporter à la même cause.

En règle générale, un examen révélant la triade symptomatologique : douleur, contracture cervicale et éventuellement troubles moteurs concomittents évoque le diagnostic de hernie discale cervicale.

Néanmoins on peut avoir recours, pour confirmer ce diagnostic, à la radiographie ou à la rigueur à la myélographie en recherchant sur les clichés la présence d'une hernie et en localisant ainsi le siège de la lésion. Cette dernière méthode n'est toutefois pas sans danger mais peut constituer la seule preuve définitive et digne de confiance de hernie discale cervicale.

Pour clore ce chapitre, sans sous-estimer les commémoratifs, l'examen clinique de l'animal atteint de hernie discale cervicale nous semble d'une façon générale suffisamment univoque pour nous épargner un diagnostic basé sur des radiographies de la colonne vertébrale. Néanmoins, dans certains cas, il est indispensable

de pratiquer un examen neurologique complet et éventuellement de s'appuyer sur la lecture des clichés radiographiques, pour éliminer la possibilité d'autres affections, se rapprochant cliniquement, des hernies discales cervicales.

Envisageons en donc à présent l'étude dans le chapitre du diagnostic différentiel.



DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL



Les symptômes neurologiques qui, nous l'avons vu sont dominants, peuvent être communs à d'autres affections rachidiennes et il importe d'en faire la différence. Nous étudierons successivement les fractures entorses et luxations rachidiennes, les compressions de la moelle d'origine non vertébrale, les méningo-myélites et enfin quelques accidents divers pouvant faire penser à une hernie discale cervicale.

Auparavant, nous tracerons quelques symptômes différentiels rencontrés lors de hernie discale thoraco-lombaire.

1) Hernie discale thoraco-lombaire.

Beaucoup plus fréquentes que les hernies discales cervicales (87,3 % pour seulement 12,7 %), ces hernies se rencontrent encore plus volontiers sur des chiens appartenant aux races chondrodystrophiques à un point tel qu'on lui donne parfois le nom de "paralysie du Teckel". Elles sont dominées cliniquement par des troubles moteurs parétiques ou paralytiques du train postérieur, des sphincters, des viscères abdominaux, intestin et vessie, avec diminution ou perte de la sensibilité consciente superficielle et profonde, et éventuellement réflexe.

Elles revêtent plusieurs formes qui vont d'une simple dorso-lombargie, à une paralysie ascendante mortelle.

Malgré ces troubles, sauf dans le dernier cas cité, les chiens sont vifs et présentent un bon appétit. Ce point s'oppose à l'appréhension à la douleur ou au moindre mouvement qui habite les malades atteints de hernie discale cervicale.

Les troubles sphinctériens sont fréquents, contrairement à ce qu'il se passe lors de hernie discale cervicale. De plus, aucune douleur, n'est décelable en région cervicale et les troubles sensitivo-moteurs sont limités essentiellement en aval de la lésion discale. Cependant, on peut noter la présence de tels troubles au niveau des membres antérieurs, lors de paralysie ascendante mortelle mais aussi lors de "choc spinal". Dans ce cas, on note une paralysie spastique à leur niveau. Les symptômes accompagnant ces accidents et leur évolution sont suffisamment typiques pour exclure la possibilité d'une hernie discale cervicale. Il ne faut néanmoins pas oublier que les deux types de hernies peuvent se produire simultanément et être ainsi responsables d'une symptomatologie "mixte". Ce dernier cas, demeure toutefois exceptionnel, même si d'assez nombreux chiens autopsiés, présentent à la fois les lésions de hernies discales cervicales et thoraco-lombaires asymptomatiques.

Pour clore ce paragraphe, il est curieux de constater que la majorité des cas de hernies discales thoraco-lombaires se produit au niveau de la vertèbre anticlinale (LE NIHOANNEN).

Des recherches, dans ce sens, expliqueraient sans doute la raison de cette fréquence d'apparition.

2) Fractures vertébrales.

Les fractures en région cervicale qui intéressent la moelle, sont la plupart du temps caractérisées par un "choc spinal" intense, souvent mortel et par des troubles respiratoires sous forme de dyspnée, discordance et asphyxie. Il est rare dans de telles fractures que l'animal survive plus de deux ou trois jours.

Des fractures, sans troubles nerveux, sont plus délicates à diagnostiquer. L'anamnèse apporte l'éventualité d'un coup ou d'un choc violent ou encore d'une fugue de l'animal. On recherche la présence d'impacts sur l'axe rachidien ou dans son voisinage. A l'inspection, on distingue de façon plus ou moins nette, une angulation de l'axe rachidien, dans un plan sagittal ou une déviation latérale.

La palpation permet de déceler une douleur localisée à une ou deux vertèbres, mais également de percevoir une sensation de discontinuité de l'axe rachidien (creux, déviation, bosse anormale). On recherche également une mobilité anormale d'une partie du rachis avec parfois une sensation caractéristique de crépitation, correspondant à la localisation de la douleur. Ces signes inconstants sont caractéristiques quand ils existent.

En l'absence de tout symptôme hormis la douleur, la radiographie donne la preuve certaine d'une fracture.

3) Entorses vertébrales.

Ces affections résultent de l'exécution brutale d'un mouvement articulaire qui va au delà de ses limites physiologiques. Elles s'accompagnent d'une élongation ou d'une rupture des ligaments sans qu'il s'en suive de déplacement permanent des surfaces articulaires. Elles provoquent dans certains cas, une irritation des racines nerveuses. On les différencie des hernies discales cervicales par :

- la douleur violente constante toujours très localisée à une ou deux vertèbres et surtout sensible aux antalgiques.

- l'absence de troubles musculaires sensitivo-moteurs mais la présence inconstante de contractions toniques de certains groupes de muscles due à l'irritation des racines nerveuses.

- les signes radiologiques qui sont souvent très délicats à interpréter et rares chez le chien.

4) Luxations rachidiennes.

Elles se manifestent par un déplacement permanent d'une vertèbre sur l'autre et très souvent on assiste à la rupture de ligaments intervertébraux.

Souvent, elles ne peuvent se produire que grâce à une fracture parcellaire des processus vertébraux, par traumatisme.

Il s'en suit des signes graves de compression ou d'interruption médullaire.

- Signes articulaires souvent très nets. On remarque toujours un défaut dans l'alignement des vertèbres.

- Signes radiographiques : les images ne donnent lieu à aucune erreur d'interprétation : vertèbres intactes, rachis séparé en deux parties au niveau de l'espace intervertébral. Ces deux segments ne sont pas dans le prolongement l'un de l'autre.

- Evolution. Ces signes sont en général irréversibles. En effet, lorsque la moelle n'est pas sectionnée par le déplacement, la compression qu'elle subit provoque des lésions profondes irréparables, même après réduction.

5) Compressions d'origine non vertébrale.

D'origine variée, elles peuvent être dues à des hémorragies, des tumeurs, des exostoses diverses, des larves erratiques, des abcès ou à des calcifications méningées. Les phénomènes hémorragiques sont les plus fréquents ; ils sont dus à des traumatismes divers, sans lésions osseuses, ou à des maladies infectieuses, telles que la rage, la piroplasmose ou la maladie de CARRE. Mais dans ces derniers cas, il existe des signes spécifiques propres à chaque maladie, qui permettent aisément d'éliminer la possibilité d'une hernie discale cervicale.

Mentionnons la possibilité de tels accidents lors d'interventions, ponctions, etc... au niveau du canal rachidien.

Les hémorragies "traumatiques" se présentent sous trois formes : hématorachis, hématomyélie, hémorragies mixtes.

● *Les hématorachis :*

sont possibles sur toute la longueur de la moelle et se traduisent cliniquement par les symptômes classiques de compression médullaire. Mais l'apparition des troubles a lieu plus ou moins tard après l'accident.

Il faut souligner de plus que ces signes sont passagers et régressent dans un laps de temps variable avec le volume de l'épanchement sanguin.

Les signes radiologiques sont nuls, car le sang a la même radio-opacité que les tissus mous qui occupent le canal rachidien.

● *Les hématomyélies :*

sont souvent consécutives à des commotions liquidiennes par le liquide céphalo-rachidien et la graisse épidurale. L'évolution, le plus souvent, est définitive.

Elles se traduisent par des troubles nerveux d'apparition brutale avec paraplégie flasque, abolition des réflexes, anesthésie absolue et paralysie des sphincters. Le diagnostic différentiel est à ce stade impossible. Puis, la paraplégie devient progressivement spasmodique. Lorsque l'épanchement sanguin est faible on constate une simple parésie avec incoordination motrice.

Notons néanmoins l'absence de douleur cervicale spontanée ou provoquée.

6) Pachyméningite ossifiante.

Il s'agit d'un épaississement de la dure-mère qui affecte surtout la moelle lombo-sacrée de vieux chiens (bergers allemands). Elle est due à une inflammation chronique des méninges à une métaplasie osseuse. Il y a compression ou irritation de la moelle ou des racines nerveuses, provoquant des symptômes pas toujours explicables. Il peut y avoir des douleurs diffuses, difficilement localisables. Mais surtout, l'animal souffre de troubles parétiques puis paralytiques au niveau des membres (la montée, la descente et la position assise sont pénibles). L'animal adopte volontiers des attitudes antalgiques, étranges, dites de "clown". Le diagnostic est d'autant plus délicat que cette affection peut être concomitante d'une dégénérescence médullaire ou d'une hernie discale.

Les signes radiographiques, inconstants, sont représentés par une opacification de la dure-mère visible à l'intérieur du canal vertébral. Mais ces signes ne sont pas toujours faciles à mettre en évidence.

7) Les autres compressions.

Elles sont dues à des tumeurs, des exostoses, des abcès ou des méningites (gomme tuberculeuse). Elles présentent des symptômes assez semblables à ceux de l'hématorachis. L'évolution des troubles nerveux est très progressive et dramatique, sauf dans le cas d'abcès.

8) Méningo-myélites.

Processus inflammatoires des méninges et de la moelle, leur étiologie est extrêmement variée, puisqu'elles peuvent être dues à des infections à virus neurotropes, à des localisations de maladie générale ou à des intoxications diverses. La symptomatologie est dominée par un triple syndrome, radiculaire, médullaire et méningé, sensitivo-moteur, mais l'évolution est suffisamment typique pour ne donner lieu à aucune confusion avec les troubles sensitivo-moteurs par hernie discale cervicale.

Ces affections souvent chez le chien, consécutives à la maladie de CARRE, sauf parfois chez de vieux chiens, sont pyrétiques en phase aiguë. Notons également, la présence de myoclonies et d'hyperesthésie rachidienne, au début de l'affection. Ensuite, s'installent de graves déficits sensitivo-moteurs. Ainsi, lors de paralysie cervicale, l'animal trébuche et entrecroise ses membres. L'évolution est progressive et ascendante, entraînant rapidement un état de marasme. La guérison est rare.

Notons la possible présence, lors de leptoméningites, de raideur de la nuque et une résistance à une flexion de la tête. Dans ce cas, l'opisthotonos est fréquent.

9) Arthrose vertébrale.

Cette affection a une évolution essentiellement chronique, mais cette marche très lente de la maladie est très souvent entrecoupée de poussées où les douleurs sont plus vives. Parmi les signes les plus caractéristiques nous noterons : la cyphose, les troubles locomoteurs, plus marqués à froid qu'à chaud (le chien semble trotter sur des membres rigides, il va l'amble), accompagnés de douleurs, surtout lors de certains mouvements d'extension, les phénomènes de constipation et de rétention urinaire et enfin les signes radiographiques avec les stigmates des remaniements osseux et des ostéophytes.

La radiographie permet ainsi de faciliter le diagnostic différentiel de deux affections qui peuvent coexister du vivant de l'animal.

10) Autres affections nerveuses ou rachidiennes.

● *Tumeurs du rachis :*

D'éventualité peu fréquente, elles sont parfois caractérisées par une grande douleur. A la radiographie, les disques apparaissent normaux ; par contre au niveau des vertèbres se manifestent des processus d'ostéolyse ou de condensation ou les deux à la fois. L'anamnèse est différente de celle d'une hernie discale cervicale.

● *Spondylarthrite ankylosante du chat :*

Cette affection évolue en deux stades. Au début, l'animal souffre vivement, au niveau de différentes articulations, souvent de la colonne vertébrale cervicale. De ce fait, il refuse tout examen. Il reste en boule, ne bougeant absolument plus. Au bout de trois semaines environ, les phénomènes douloureux s'estompent et la colonne vertébrale devient complètement rigide. Notons la possibilité d'atteintes successives des différentes parties de la colonne vertébrale.

La radiographie montre, un dépôt d'os néoformé à la place du ligament commun inférieur, sans aucun rapport avec la vertèbre.

Comme le confirment les commémoratifs, les animaux sont le plus souvent, nourris presque exclusivement avec du foie.

Une telle affection peut être reproduite de façon expérimentale, en instaurant chez l'animal un état d'hypervitaminose A.

Donc il s'agit d'une maladie typique, qui ne saurait être confondue avec une hernie discale cervicale.

● *Polyarthrite vertébrale du chien.*

Cette affection touche les amphiarthroses de la colonne vertébrale et souvent en même temps, l'articulation temporo-maxillaire. L'animal est alors présenté à la consultation pour des difficultés à exécuter certains mouvements (lever, coucher, saut...) d'une part, et des réactions de défense (morsure du propriétaire qui essaie de toucher à l'animal).

Contrairement aux hernies discales cervicales, la douleur décelée par palpation est étendue à toute la colonne vertébrale et à l'articulation temporo-maxillaire. On note une amyotrophie des lombes, du dos, des crotaphytes et des masséters. Les signes généraux sont de faible importance : hyperthermie modérée, dysorexie, fatigue sont les principales manifestations générales de cette affection qui frappe souvent des animaux jeunes.

● *Névrites*

D'étiologie très variée (traumatismes avec étirement, choc, compression de voisinage par tumeur, corps étranger... toxi-infections, carence en vitamine B1, agents physiques et chimiques), elles se caractérisent par une triade symptomatologique.

1) *Troubles sensitifs* : douleur exquise irradiée le long d'un ou de plusieurs trajets nerveux ou dans le territoire innervé par ce ou ces nerfs. Cette douleur est rebelle aux antalgiques.

2) *Troubles moteurs* : de type paralytique, parfois précédés de contractions.

3) *Troubles trophiques* : sous forme d'amyotrophie, d'ulcères, d'escarres...

● *Affections du système nerveux central.*

Dans la majorité des cas, elles provoquent, outre des troubles moteurs et sensitifs, des troubles du comportement caractéristiques.

● *Myopathies rhumatismales.*

Ces affections d'apparition soudaine, peuvent faire penser à une hernie discale cervicale, surtout quand les symptômes engendrés sont légers. Il nous est arrivé d'examiner des animaux préalablement soignés sans résultats pour des myalgies, alors qu'ils souffraient en réalité de protusion discale cervicale.

Les myopathies rhumatismales sont accompagnées d'une poussée fébrile, à peu près constante, ainsi que de sensibilité et de tuméfaction musculaire, de douleurs exquises intermittentes ambulatoires. Elles sont fonction des conditions thermiques et hygrométriques (saison). Il s'agit souvent d'un chien couchant devant une porte, en plein courant d'air.

Pour clore cette longue étude du diagnostic différentiel, des hernies discales cervicales, trois règles sont indispensables pour mener à bien le diagnostic, comme d'ailleurs tout examen clinique sérieux.

— ne pas négliger les commémoratifs.

— faire un examen clinique complet et méthodique.

— compléter les renseignements obtenus par une étude radiographique comportant au moins deux clichés de face et de profil. Le propriétaire connaissant à présent la maladie dont souffre son animal, il importe de lui en exposer la gravité. C'est ce que nous allons voir dans le chapitre suivant, qui traite du pronostic des hernies discales cervicales.

P R O N O S T I C



Dans tous les cas, le pronostic doit être réservé. Le praticien doit considérer la possibilité d'une atteinte plus ou moins sévère de la moelle épinière. En effet, toute compression médullaire est grave en elle-même, du fait de lésions irréversibles de la substance médullaire : la cellule nerveuse d'abord gênée sans être altérée reste cependant capable pendant un certain temps, parfois très longtemps, de reprendre ses fonctions. Ces troubles sont donc réversibles. Néanmoins si la compression est importante, la cellule nerveuse subit des altérations telles, que les troubles deviennent irréversibles. C'est plus une question d'importance de la compression que de durée ; encore que le temps intervienne pour des cas limites. En règle générale, le pronostic est difficile à établir, car chaque hernie discale possède sa propre dynamique. De plus, la gravité des symptômes ne dépend pas de la gravité des lésions observables radiologiquement, mais de leurs conditions d'apparition.

Une hernie discale cervicale simple, sans déchirure de l'anneau fibreux, a en général un pronostic favorable.

Le pronostic des affections cervicales se trouve aggravé par la présence de troubles moteurs des membres et d'autant plus que ceux-ci sont plus accusés et plus étendus. Il doit être des plus sévères dans le cas de lésions cervicales ayant provoqué l'apparition d'une monoplégie d'emblée se compliquant lentement de quadriplégie. Chez ces malades, un certain espoir peut être conservé, si une intervention précoce est réalisée.

Il est fonction de la réponse au traitement médical.

Si la durée de compression est longue, toutes choses étant égales par ailleurs, la récupération est plus tardive.

On constate que les hernies discales cervicales ont peu tendance à guérir spontanément : sans doute est-ce dû à la grande mobilité de la colonne vertébrale cervicale, associée à une faculté moindre à prévenir une augmentation ultérieure de la taille de la hernie.

Ainsi pour toutes ces raisons, la règle des trois semaines prescrites pour les hernies discales par JOSHNA (1955) avant de porter le pronostic nous semble incompatible avec les chances de récupération de l'animal. Le praticien se doit d'agir le plus tôt possible s'il veut éviter l'apparition au sein de la moelle épinière, de lésions irréversibles. Il devra, lors de son pronostic, peser le risque opératoire : la fenestration discale entre en effet dans le cadre des opérations majeures et doit se dérouler dans de très bonnes conditions, sous peine d'accidents, d'hémorragies graves et de lésions médullaires.

Pour en terminer de ces considérations, il faut envisager le pronostic à long terme. Il dépend de l'apparition et de l'évolution de nouvelles lésions, sur les disques thoraco-lombaires. En effet existe une prédisposition individuelle ou raciale aux discopathies.

La récurrence cervicale étant cependant rare, le praticien a toutefois intérêt à cureter tous les disques cervicaux lui paraissant touchés ou susceptibles de faire hernie ultérieurement dans le canal vertébral.

En résumé, le pronostic est fonction de la gravité des lésions et de la rapidité de la mise au point de la thérapeutique médicale ou chirurgicale. Il se trouve amélioré par le fort pourcentage de réussite enregistré, après la mise en œuvre du traitement.

Examinons à présent les différents moyens à notre disposition pour traiter les hernies discales cervicales des carnivores.



T R A I T E M E N T



Il nous faut distinguer deux rubriques, dans ce chapitre : la thérapeutique médicale d'une part, et les moyens chirurgicaux de l'autre. Chacune de ces deux méthodes possède ses propres indications, mais elles se complètent à merveille. Jusqu'à ces trente dernières années, les praticiens ne disposaient que de moyens médicaux. Depuis 1949, fort heureusement, la chirurgie vertébrale s'est grandement améliorée et a permis d'augmenter le pourcentage de guérisons.

I – THERAPEUTIQUE MEDICALE.

La première chose à prescrire, chez un sujet souffrant d'une hernie discale cervicale est le **repos absolu**, en évitant tout mouvement intempestif qui engendrerait la douleur et serait susceptible d'aggraver les lésions déjà existantes.

Ces mesures s'adressent aux malades qui souffrent de douleurs cervicales intermittentes, pas très violentes.

A) Moyens chimiques.

Le repos absolu étant respecté, on administre à l'animal des substances analgésiques, décontracturantes, anti-inflammatoires, ainsi que des facteurs de diffusion. A ces moyens, peuvent s'ajouter des thérapeutiques chimiques et physiques stimulant la fonction nerveuse. Nous avons vu que lors de l'accident discal, une réaction inflammatoire se produit au niveau des méninges. Il est donc indiqué d'administrer au malade des substances anti-inflammatoires et des enzymes tissulaires. Parmi les substances les plus utilisées, citons :

1°) *Les corticostéroïdes*, qui en plus de leur effet anti-inflammatoire préviennent quelque peu la dégénérescence médullaire :

- *Cortisone* : 10 à 25 mg/jour
- *Triamcinolone* : 1 à 3 mg/jour.
- *Phenylbutazone* : 50 à 20 mg deux fois par jour (par voie orale ou parentérale)
- *Methylprednisolone* (Depo-médrol ND) : 40 mg par voie intramusculaire.

2°) *Les facteurs de diffusion* : luttant contre l'oedème, l'inflammation, les stases et l'hémorragie. Ils sont représentés par différents produits, dont :

- Les enzymes protéolytiques (bromélaïnes : Extranase ND : 6 à 10 cp/jour)
- L'Alphachymotrypsine : par voie orale (Chymoral ND) et par voie parentérale (450 à 900 unités AE).

Accompagnant la douleur cervicale, les contractures des muscles cervicaux doivent être combattues car elles favorisent l'expulsion du disque et peuvent engendrer des compressions supplémentaires sur les disques touchés ; de plus elles sont elles-mêmes douloureuses. A cet effet, nous utilisons :

- la chlormezanone (Trancopal ND), à raison de 200 mg matin et soir.
- ou le mélange de phenprobamate et d'acide acétylsalicylique (Diaflexol ND), à raison de deux comprimés par jour. Les substances utilisées pour combattre la douleur appartiennent, pour la plupart à la famille des salicylés. Leur emploi est relativement simple, mais les résultats obtenus pas toujours convaincants.

A l'inverse, il peut arriver que la substance agisse tellement bien, que le chien, ne ressentant plus aucune douleur donne libre cours à sa fougue. Ainsi, par le truchement de mouvements brusques et violents, il est exposé à une rechute grave.

Citons entre autres, l'acide acétylsalicylique et ses dérivés (Aspirine ND, Aspégic ND) : de 1 à 3 g/jour, contre indiqués chez le chat et parfois mal supportés par le chien ; l'amidopyrine. Mais à notre avis, ils ne constituent que des adjuvants, lors de crises très douloureuses.

La vitamine B1, intervient dans le métabolisme du tissu nerveux et doit compléter la panoplie des moyens thérapeutiques : on administre 50 à 100 mg de Bevitine ND par jour.

Eventuellement, les mesures conservatrices peuvent faire appel à des préparations locales analgésiques ou anti-inflammatoires.

b) Les moyens physiques.

1) *Les ultra-sons*, par leur action sympatholytique et spasmolytique, possèdent un rôle bienfaisant dans les cas de paralysie spastique. Ils entraînent une chaleur douce, d'où une congestion active et une hyperactivité cellulaire. Les doses applicables sont de cinq W. cinq minutes par jour, pendant cinq jours d'abord, puis tous les deux jours, pendant dix jours. Les résultats sont inconstants et cette méthode multiplie les manipulations du malade, ce qui nous semble préjudiciable. Thérapeutique palliative, elle peut néanmoins se révéler suffisante dans les cas les plus bénins.

2) *L'acupuncture*, pourrait constituer une mesure de traitement efficace, bien que nous n'ayons aucune connaissance de cette technique.

3) *Tractions, manipulations.*

Ces méthodes nous semblent dangereuses pour un praticien non averti. Nous renvoyons ici, nos lecteurs à l'article de J. LAVAUD, traitant des cinorthèses. La cinorthèse, rappelons-le, est une brève et rapide variation isométrique dans une direction privilégiée, des forces appliquées généralement avec les mains, à un système cinétique complexe.

Ces méthodes, mal appliquées, font souvent plus de mal que de bien.

L'échec de cette thérapeutique, l'aggravation des symptômes, l'apparition et l'extension d'un déficit moteur, conduisent à envisager la cure chirurgicale.

C) Traitement homéopathique :

Cette méthode, qui remporte en médecine vétérinaire des succès de plus en plus manifestes trouve dans cette rubrique tout naturellement sa place.

L'origine de la hernie étant, nous l'avons vu, traumatique, le premier remède à prescrire est *Arnica montana* en neuvième dilution centésimale. Ce traumatisme se répercute sur une articulation discale, l'homéopathe aura soin d'administrer à son patient *Ruta graveolens* à la septième dilution puis ultérieurement *Rhus toxicodendron* si il y a une amélioration par le mouvement et une aggravation par l'humidité, et éviter ainsi les processus rhumatismaux consécutifs ; à ce dernier remède il adjoindra dans le même but *Calcarea carbonica* et *Calcarea phosphorica*. Enfin, la moelle épinière étant compressée ainsi que les racines nerveuses, il faudra agir dans ce sens grâce à l'utilisation de *Gelsemium* d'une part et d'*Hypericum perforatum* de l'autre. Nous avons ainsi obtenu la guérison d'un Fox Terrier souffrant de quadriplégie et n'ayant réagi à aucun des traitements mis en œuvre jusque là.

De même, en fonction de la similitude il faut envisager l'emploi de *Plumbum* et *Causticum* lors de paralysie, de *Cuprum metallicum* lors de contractures etc....

II – TRAITEMENT CHIRURGICAL.

1) Définitions.

Deux possibilités s'offrent au praticien :

a) La fénestration suivie du curetage du disque intervertébral.

b) La laminectomie.

– *La fénéstration* : c'est une opération qui s'effectue par abord inférieur. Elle a pour but l'extraction du nucleus prolabé.

– *La laminectomie* : s'effectue par abord supérieur. Elle consiste à reséquer l'arc vertébral, afin de donner à la moelle un espace d'expansion et si possible fournir une voie d'accès sur la lésion, en vue de son élimination.

2) Indications :

Les indications respectives de ces deux opérations sont théoriquement simples. La fénéstration s'adresse aux hernies sans rupture de l'anneau fibreux, la laminectomie aux hernies avec rupture de l'anneau et pénétration directe du nucleus dans l'espace vertébral et dans laquelle la compression importante menace immédiatement la vitalité médullaire.

Cliniquement en fait, la distinction est très difficile à préciser. Pour notre part, nous nous adressons à la fénéstration.

Celle-ci doit être mise en œuvre, chaque fois que le traitement médical, s'est révélé inefficace. De même, elle est indiquée, lors de troubles sensitivo-moteurs au niveau des membres, de douleurs importantes. L'opération dépend de l'exactitude avec laquelle on peut déterminer le siège de la lésion, de l'importance du dommage subi par la moelle épinière et du temps écoulé depuis le traumatisme.

3) Contre-indications.

Les insuffisances organiques graves (cardiaque, hépatique et rénale) sont les principales contre-indications de cette opération classique lors d'une anesthésie générale. Parmi les contre-indications spécifiques, citons le cas d'un malade atteint de paralysie aiguë progressive avec hématomyélie et absence de réflexes et de tonus musculaire. Une opération effectuée sur un animal dont la moelle a subi des processus dégénératifs irréversibles se soldera évidemment par un échec.

4) Soins pré-opératoires.

Ils sont identiques à ceux de toute autre chirurgie. On a tout intérêt à mettre l'animal sous anti-inflammatoires et décontracturants, en lui faisant observer un repos absolu pour stabiliser la lésion. Les éventuels efforts de toux, doivent être contrôlés par l'administration d'antitussifs. De même l'huile de paraffine permet de diminuer les efforts de défécation.

De bons soins, prodigués aux chiens atteints de paralysie des extenseurs de l'un des membres antérieurs, préviennent l'excoriation de la face dorsale des doigts. Lors de paraplégie, l'attention doit se porter sur l'évacuation intestinale et vésicale, si il existe des troubles sphinctériens. Par ailleurs, il faut éviter l'apparition d'escarres de décubitus. Quand le chien est hospitalisé, il est utile de lui administrer des antibiotiques pour faire obstacle à l'infection du tractus urinaire. Lors de rétention, la vessie doit être vidée, deux fois par jour, par légère pression abdominale.

Une attention particulière doit être portée à la peau des fesses et des cuisses. On a intérêt à couper les poils des membres postérieurs de chiens à poils longs.

Les patients atteints d'incontinence urinaire et fécale doivent être lavés fréquemment. Les régions humides, après avoir été séchées complètement, sont talquées.

● *Préparation du sujet*

Il reçoit une prémédication anesthésique, à base de levopromazine (Nozinan ND) à raison de quatre milligrammes par kg. La peau de la région cervicale inférieure est soigneusement rasée, du larynx jusqu'au niveau des épaules. Puis la zone opératoire est désinfectée à l'alcool éther, puis à la teinture d'iode.

● *Anesthésie*

L'anesthésie starter est pratiquée par voie endoveineuse grâce à l'injection d'une solution à 5 % de Nesdonal ND (Thiobarbiturique) à raison de 12,5 mg/kg, ce qui équivaut à 1 ml de solution pour 4 kg. On met en place, une sonde trachéale, ce qui permet à l'anesthésie gazeuse de prendre le relais : au début on insuffle un mélange de protoxyde (80 %) et d'oxygène (20 %) et de 1 à 4 % de Fluothane, sur la totalité du mélange gazeux. Ensuite, au cours de l'intervention, on diminue l'arrivée de Fluothane (de 0,5 à 1 %) et l'on modifie les proportions de Protoxyde (60 %) et d'oxygène (40 %).

● *Contention*

Le chien est placé en décubitus dorsal. Des lacettes sont serrées autour des mâchoires et tirées vers l'avant. Les membres antérieurs sont eux tirés en arrière et un coussin de sable est placé sous le cou, pour assurer l'extension de la colonne vertébrale.

● *Matériel*

Outre une boîte d'instruments classiques, avec matériel de diérèse, d'hémostase, de suture, des écarteurs, l'instrumentation spécifique de cette opération se limite à l'emploi d'une rugine et de petites curettes ou gouges à gorge profonde.

Enfin, pour les praticiens équipés, nous conseillons l'opération sous contrôle radioscopique.

5) Technique.

a) Incision de la peau et du peaucier cervical :

médiane, elle est pratiquée sur une dizaine de centimètres, en regard de la lésion. Pour ce faire, on se repère sur les ailes de l'atlas et sur les crêtes ventrales des vertèbres cervicales. Si l'on a affaire à plusieurs lésions discales non adjacentes, l'incision peut aller du larynx jusqu'au manubrium.

b) Incision du raphé des sterno céphaliques :

ces derniers s'accolent sur le plan médian dans le tiers caudal de l'encolure chez le chien, alors que chez le chat, ils sont unis sur près de la moitié du bord ventral de l'encolure. Une réclinaison latérale de ces muscles grâce à des écarteurs, expose la trachée, l'œsophage, le fascia cervical profond et l'artère carotide.

c) La réclinaison latérale gauche de la trachée et de l'œsophage permet de disséquer le fascia profond, pour arriver au muscle long du cou, qui couvre la face ventrale des vertèbres cervicales. La tubérosité ventrale des vertèbres est alors palpable à travers ce muscle et l'on peut ainsi vérifier le ou les lieux d'intervention. Il ne faut pas oublier pour celà, que chaque disque est situé immédiatement après les tubercules de la crête ventrale.

d) La dissection mousse du muscle long du cou expose l'aponévrose, qui elle-même est incisée, pour mettre en évidence le ligament longitudinal ventral. L'hémorragie est minime en règle générale, mais il faut veiller à ce qu'elle ne nuise pas au bon déroulement de l'étape suivante.

Lors de lésions des disques cervicaux postérieurs, l'opérateur est gêné pour mettre en évidence les articulations intervertébrales par la présence du dôme pleural. Celui-ci plus avancé à droite qu'à gauche, dépasse chez le chien la première côte pour atteindre la région basse du cou. Le chirurgien doit veiller à conserver intactes ces structures anatomiques, même si elles rendent son opération plus délicate. Le processus ventral de la sixième vertèbre cervicale peut également gêner l'opérateur. Il ne faut alors pas hésiter à le reséquer pour atteindre ce disque.

e) Fenestration :

Elle est accomplie à la faveur d'une légère incision, à travers le ligament longitudinal ventral et l'anneau fibreux, grâce à la pointe d'un bistouri dont on limite la pénétration en recouvrant la lame d'une compresse. On obtient ainsi une fine ouverture de deux à trois millimètres environ, perpendiculaire à l'axe rachidien.

f) Curetage :

Il est réalisé grâce à une petite gouge à gorge profonde. A travers l'ouverture effectuée préalablement, le restant du noyau pulpeux peut être extrait complètement. Ce temps opératoire est parfois difficile à exécuter. D'abord dirigée en plan

médian, puis latéralement, la curette est progressivement enfoncée jusqu'au ligament longitudinal dorsal.

On procède ainsi, pour tous les disques sur lesquels on désire intervenir.

g) Sutures :

Après avoir localement instillé une solution antibiotique (Pénicilline) et éventuellement anti-œdémateuse (Alphachymotrypsine) les différents éléments sont remis en place et l'on suture les muscles sterno-céphaliques après avoir assuré le drainage de la région opérée.

On réalise ensuite un surjet, dans le tissu adipeux sous cutané. La peau est réunie par des points simples en fil de lin ou de soie.

h) Pansement :

Outre un pansement classique sur la plaie opératoire, la pose d'une minerve en plâtre se révèle être un bon auxiliaire, en évitant toute mobilisation interpestive de la colonne vertébrale. Ce plâtre part de la nuque, s'étend jusqu'aux premières vertèbres lombaires et descend latéralement à mi-hauteur de l'encolure et plus en arrière à mi-hauteur du thorax. Il est renforcé par plusieurs nervures de forces situées en position médiane et constituées de bandes plâtrées roulées. Enfin le plâtre est enduit d'un vernis durcisseur et imperméabilisant. Il est maintenu en place par des bandes Velpeau assez serrées. La tête et l'encolure sont ainsi maintenues en parfaite extension.

6) Soins post-opératoires.

Un traitement habituel de réanimation est instauré : analeptiques cardio-respiratoires, oxygène au masque (2,5 à 3 litres par minute de deux à six heures), réchauffement modéré.

Le traitement à poursuivre comporte :

- une antibio-prévention durant trois jours au minimum Pénicilline Dihydrostreptomycine ou Sultirène ND.
- Triamcinolone à raison d'un milligramme pour dix kilogrammes par jour pendant cinq jours. Elle inhibe les phénomènes inflammatoires autour de la moelle épinière et des racines nerveuses ayant pu être touchées durant l'intervention.
- Extranase ND : six à dix comprimés par jour pendant cinq jours pour aider à la résorption de l'œdème post-opératoire.
- Trancopal ND : deux à six comprimés par jour pendant cinq jours il limite les contractures musculaires douloureuses.

— Radiographie de contrôle sous pansement, permettant de juger de la disparition ou de l'atténuation des images anormales.

— Renouvellement du pansement et ablation des points cutanés, huit jours après l'intervention.

— L'animal doit être encouragé à marcher seul, le plus tôt possible. Les chiens atteints de troubles sphinctériens sont l'objet d'une surveillance constante. Si besoin est, le praticien ne doit pas hésiter à pratiquer des cathétérismes vésicaux, ou des lavements à base de Microlax ND. Assez rapidement le chien se montre plus gai, plus vif, se déplace normalement quoique avec précaution et mange de bon appétit. Il parvient même quelques fois à descendre et monter seul, les marches d'escalier.

Le chien peut être considéré alors comme sortant et les propriétaires sont invités à poursuivre la thérapeutique. Les anti-inflammatoires sont alors arrêtés et remplacés par des éléments assurant une protection articulaire. La rééducation sera poursuivie quotidiennement. Trancopal ND : mêmes doses pouvant être alterné avec du Diaflexol ND.

Sulfuthiorine pantothénique ND : trois à six comprimés par jour.

ADN Mayoly Spindler ND : 2 à 3 gélules soit 450 mg par jour.

Vitascorbol ND : 1 comprimé soit 0,500 g d'acide ascorbique par jour.

Le plâtre est enlevé, quinze jours à trois semaines après l'intervention et le praticien par la mobilisation de la colonne vertébrale juge de la récupération de son patient. Celle-ci peut néanmoins demander plusieurs mois, mais dans ce cas, elle est moins complète.

7) Incidents, accidents.

Ils sont dus essentiellement à un mauvais contrôle, lors du curetage discal, avec atteinte de la moelle et/ou des racines nerveuses. L'opération accuse alors les troubles observés et peut même les rendre définitifs. Néanmoins, ils constituent une éventualité assez rare.

8) Complications.

- Une hémorragie du sinus veineux, contrôlable au moment de l'intervention est susceptible d'engendrer une compression de la moelle et/ou des racines nerveuses de façon temporaire : le temps de récupération s'en trouve alors nettement accru.

- Enfin citons les complications septiques, au niveau de la plaie ou de façon plus grave au niveau du canal rachidien, entraînant une méningite purulente, mortelle pour l'animal.

Cette technique permet dans tous les cas pris à temps, sauf s'il s'agit de maladie intercurrente, d'obtenir un bon pourcentage de réussite. Devant les résultats spectaculaires obtenus par de nombreux chirurgiens et ceux de notre propre expérience, **que nous** allons maintenant examiner, nous encourageons les praticiens à exécuter de façon plus fréquente cette opération.

Pourtant selon Monsieur LE NIHOUANNEN, le curetage de la partie ectopiée du disque ne peut se faire sans risque. Par ailleurs, la forme très creusée de l'articulation intervertébrale au niveau cervical ne permet guère le passage instrumental contrôlé jusqu'au rachis.

En fait on peut se demander si la fenestration n'ouvre pas purement et simplement la voie aux phagocytes qui assurent alors l'élimination progressive du matériel hernié (Exposé clinique : LE NIHOUANNEN).



TROISIEME PARTIE



OBSERVATIONS

OBSERVATIONS



Nous avons rassemblé plusieurs observations, certaines indépendantes des hernies discales cervicales, nous sont néanmoins apparues suffisamment intéressantes pour être reproduites en même temps que de "typiques" hernies discales cervicales.

OBSERVATION N° 1 :

VICTORIA : Teckel femelle de sept ans, amenée à la consultation le 10 Juin 1978, pour une parésie des membres antérieurs et postérieurs. En septembre dernier, ce chien avait déjà présenté des troubles parétiques, au niveau des membres postérieurs ayant retrocédé au traitement médical habituel des hernies discales. Depuis un mois, ce chien souffre de troubles locomoteurs des membres antérieurs n'ayant pas répondu au même traitement. Ce dernier a été arrêté avec l'apparition de troubles intestinaux.

1) Examen clinique : la température rectale est normale. L'animal reste en décubitus latéral ; si on essaie de le mettre debout, il arrive à se soulever sur les membres postérieurs, mais que très faiblement sur les antérieurs. L'extrémité des antérieurs reste en demi-flexion, l'animal marchant sur la face dorsale des doigts. Il y a absence totale de sensibilité au niveau des extrémités antérieures et une très faible sensibilité au niveau des postérieurs. La queue demeure sensible. On note une très vive douleur à l'hyperextension de la tête ou en comprimant le rachis cervical.

2) Examen radiographique :

Il révèle une compression des disques en C2/C3 et C3/C4 et une calcification en C4/C5.

3) Soins pré-opératoires :

La chienne reçoit Trancopal et Triamcinolone.

4) Opération :

Elle est effectuée le 13 juin par fenestration et curetage des disques C2/C3, C3/C4 et C4/C5, sous radioscopie. Les noyaux pulpeux sont très calcifiés, Le patient porte une minerve en plâtre, allant des premières vertèbres lombaires jusqu'au dessus des yeux.

5) Soins post-opératoires :

l'animal reçoit Trancopal, Extranase et Triamcinolone, plus des séances quotidiennes de rééducation.

6) Résultats :

au bout de trois jours, on note une amélioration au niveau des membres antérieurs. Cette amélioration se précise les jours suivants. Le 18 Juin la chienne présente de l'hypothermie, de la polypnée et de la deshydratation. Malgré le réchauffement extérieur et la réhydratation, grâce à du sérum salé isotonique, l'animal meurt dans la nuit du 18 au 19.

7) Autopsie :

Les reins et la vessie sont le siège respectivement d'une pyélonéphrite et d'une cystite.

Au niveau du foie, on note de la stéatose avec hépatomégalie.

Sur le rachis, on trouve les lésions diagnostiquées, du vivant de l'animal, plus la présence d'un nodule calcifié de la taille d'un noyau de cerise, dans le canal rachidien au niveau de C2/C3, sans doute responsable de l'intensité des symptômes.



OBSERVATION N° 2 :

JOSEPHINE est un basset fauve de Bretagne, femelle de huit ans, amenée à la consultation le 6 mars 78. Elle présentait quelques difficultés locomotrices depuis environ 1 an, suivies d'une paralysie brutale du train postérieur le 3 mars 78.

1) L'examen clinique :

ne montre aucune incontinence urinaire ou fécale. Par contre, on a une paraplégie avec perte de sensibilité tactile.

2) L'examen radio :

montre une hernie discale, au niveau de L2/L3.

3) Soins pré-opératoires :

l'animal reçoit une injection intramusculaire de vingt milligrammes de Solumédrol. De plus, il est prescrit neuf comprimés d'Extranase ND, trois de Trancopal ND et trois de Triamcinolone ND par jour.

4) L'opération :

est réalisée le 9 mars, sous la forme d'une laminectomie. La moelle épinière est sous pression dans le canal vertébral ; une substance blanche pâteuse sur les parois du canal médullaire qui comprimait la moelle est enlevée. Mais la consistance de la moelle apparaît amoindrie : la portion terminale de la moelle postérieure à L2/L3 est donc le siège d'une nécrose aseptique, ce qui assombrit fortement le pronostic.

L'euthanasie est réalisée le 11 mars pour abrégier les souffrances de l'animal.

5) L'autopsie :

révèle outre une hernie en L3/L4, une hernie discale cervicale.



OBSERVATION N° 3 :

Teckel mâle de 10 ans.

1) Anamnèse :

il est amené à la consultation de l'Ecole le 24 mai 77. Il marche avec difficulté, la tête basse, se fatigue rapidement et est incapable de monter les escaliers.

2) La radioscopie :

montre une hernie discale cervicale entraînant une compression de la moelle épinière.

3) Traitement médical :

le chien reçoit Triamcinolone, Extranase, Trancopal et Diaflexol.

Le Samedi 28 mai, il est représenté car le traitement n'a donné aucun résultat. On décide de l'opérer. Il est hospitalisé le 31 mai.

4) Examen clinique :

la température rectale est normale. Il présente des troubles respiratoires. On entend les bruits du cœur se répercuter à travers un poumon dense et des mouvements abdominaux très marqués.

5) Examen radiographique :

sous Acepromazine (Vétranquil ND), administré par voie intra-musculaire puis Nembutal ND par voie intra-veineuse. La tête est mise en hyperextension et les membres antérieurs sont ramenés en arrière. On prend une radio de face et de profil. On note alors une

retour trouvée au niveau des disques C3/C4 moins marquée au niveau de C4/C5.

6) Traitement anté-opératoire :

on administre au chien un comprimé matin et soir de Trancopal.

7) L'opération

a lieu le 2 Juin sous rachiscope. Au niveau de l'espace C3/C4 nous nous trouvons en présence d'une protubérance blanchâtre, formée par le disque intervertébral calcifié et hypertrophié. Les disques C3/C4 et C4/C5 sont curetés.

Pansement : un plâtre, en forme de gouttière recouvrant la partie supérieure du cou et du dos est mis en place, en vue de maintenir la tête en hyperextension.

8) Soins post-opératoires :

Pénicilline Streptomycine 0,5 million 0,5 gramme par jour

Extranase : six comprimés par jour.

Trancopal : deux comprimés par jour

Triamcinolone : 1/2 milligramme par jour.

9) Evolution :

le 3 juin, l'animal est capable de remuer les pattes et la queue. Le soir il a des difficultés importantes de respiration. Le 4 juin, le chien marche en vacillant. Les troubles respiratoires diminuent. Le 5, 6, 7 et 8 juin, l'état est stationnaire, il s'alimente normalement. Il urine et défèque de façon normale. Il a quand même une paralysie du membre antérieur gauche. Le 9 juin, on retire le plâtre, ce qui entraîne une rechute. L'animal semble paralysé et manifeste de la douleur si on essaie de le déplacer. Seuls Triamcinolone et Trancopal sont poursuivis. Le 10 juin, l'animal de nouveau est capable de se déplacer. Le membre antérieur gauche est toujours paralysé. Le 11 juin, le chien est rendu à ses propriétaires. La rééducation demandera plusieurs mois.



OBSERVATION N° 4 :

1) Anamnèse :

Teckel mâle de 9 ans, présenté à la consultation le 11 janvier 1977. Un mois plus tôt, l'animal a souffert "d'un déplacement vertébral en région cervicale et lombaire, réduit mécaniquement".

Depuis, l'extension et la flexion de la tête se révèlent impossibles et sont accompagnées d'une grande douleur. Les symptômes sont flagrants, lors des repas. Le propriétaire est obligé de lever l'écuelle vers les mâchoires de l'animal pour lui permettre de manger. En outre, on note des crises douloureuses, au cours desquelles le chien a la tête ramassée entre les épaules "en joueur de rugby". Pendant ces crises les muscles du cou sont contracturés et globuleux.

Les traitements anti-inflammatoires et les antalgiques n'ont aucune action lors des crises aiguës.

) Examen clinique :

La température est normale. L'hyperextension de la colonne cervicale est très douloureuse. On note une insensibilité au niveau des membres antérieurs. On détecte un souffle cardiaque à gauche, doux, en jet de vapeur.

) Radioscopie :

Une hernie discale apparaît en C5/C6, sous une incidence dorso-ventrale.

) Radiographie :

Deux clichés sont pris, la tête et le cou en hyperextension, l'un de face, l'autre de profil. Sur le cliché de face, le disque intervertébral en C5/C6 apparaît radio-opaque. Sur celui de profil, on note un tassement vertébral à ce niveau.

) Electrocardiographie :

Le tracé indique un souffle d'insuffisance mitrale, avec cardiopathie décompensée.

) Diagnostic :

Cela nous nous trouvons en présence d'une hernie discale cervicale postérieure, car il existe les troubles au niveau des membres antérieurs et plus spécifiquement d'une hernie en C5/C6.

) L'opération :

Au lieu le 13 janvier sous contrôle radioscopique. Outre la prémédication anesthésique classique et l'anesthésie starter par le Nesdonal, le chien reçoit un analeptique cardiaque (Solucamphre ND).

L'anesthésie gazeuse est mise en place et le chien placé dans une position dorsale stricte grâce à la pose de lacettes serrées autour des mâchoires et tirées vers l'avant. La peau est rasée du larynx aux épaules. L'incision cutanée est pratiquée sur dix centimètres et le niveau est vérifié, sous radioscopie, pour bien rester dans le plan sagittal. Tous les éléments pouvant masquer le rachis sont chargés sur les écarteurs. Le curetage du disque s'effectue grâce à une petite curette, à gorge profonde.

La tête et le cou sont maintenus en extension, lors de la pose d'un plâtre qui s'étend de la nuque jusqu'aux premières vertèbres lombaires. Ce dernier est muni de trois nervures

le renforcement en position médiane ; il est maintenu en place par une bande Velpeau que l'on enroule autour du cou et du tronc, de façon assez serrée.

3) Soins post-opératoires :

Le teckel reçoit deux litres cinq d'oxygène toute la nuit.

4) Suites opératoires :

Il est administré Triamcinolone (1 mg/jour, Extranase (6 comprimés par jour) et Trancopal (1 comprimé matin et soir)). Pendant les douze premières heures, des manifestations douloureuses font crier l'animal, puis elles se calment et le chien s'alimente un peu.

Le 18 janvier, l'état s'améliore : l'animal se déplace normalement bien que lentement et avec précautions. Il parvient même, à monter seul quelques marches d'escalier. En conséquence l'on arrête les anti-inflammatoires et l'on prescrit des éléments de protection articulaire : Sulfothiozine pantothénique (6 comprimés par jour), ADN bio-comprimamine (1/4 de tablette par jour), Vitascorbol 500 (1 comprimé par jour). Le Trancopal est conservé.

Le 21 janvier, l'état s'est encore amélioré : le chien marche beaucoup plus facilement ; l'abdomen est ballonné. On réalise un cathétérisme vésical après que le chien ait uriné et on retire ainsi encore 150 millilitres d'urine. On effectue également un lavement (Microlax).

Le 22 janvier après un examen radioscopique montrant une zone opératoire nette, le chien est déclaré sortant avec l'ordonnance suivante :

Diaflérol (1 comprimé par jour, tous les deux jours) en alternance avec Trancopal (1 comprimé par jour) et Vitascorbol (1 comprimé par jour).

Sulfothiorine pantothénique (5 comprimés par jour).

ADN 75 mg par jour.

Le 25 janvier l'animal est ramené à la consultation, car il se plaint et semble abattu. A l'examen l'état général est satisfaisant, la température rectale normale. La palpation, mobilisation, pression, malgré le plâtre ne permettent pas de noter une sensibilité exagérée, tout simplement une légère douleur au niveau lombaire. Cet état correspond aux suites opératoires normales, avec phénomènes douloureux épisodiques, nullement inquiétants. Le chien est néanmoins hospitalisé pendant dix jours, au cours desquels il montre un état excellent. Le plâtre enlevé le 28 janvier ce qui provoque une petite phase douloureuse, durant une demi-journée. Le chien sort le 3 février.

Pour conclure, on a toujours intérêt à se méfier des dires des propriétaires qui ont tendance à amplifier les maux de leur animal.



OBSERVATION N° 5.

Basset, mâle de dix ans, noir et fauve.

1) Anamnèse :

le 17 novembre 76, le chien se met brusquement à hurler et à manifester une vive douleur. Il ne bouge plus. La consultation a lieu le 18 novembre où il est porté un diagnostic de fécalome. Le traitement est constitué d'huile de paraffine et de Microlax.

L'animal continue à hurler et reste immobile. Il mange, urine et défèque normalement.

2) Examen clinique :

l'animal est figé, immobile, la tête enfoncée dans les épaules et le dos voûté. Il hurle sans apparemment faire de mouvements. La température est normale et la palpation abdominale aussi. La colonne vertébrale est voussée. Il n'y a pas de phénomènes paralytiques sur les membres antérieurs et postérieurs.

Palpation, pression : quand on arrive en région cervicale, l'animal paraît inquiet, mais ne manifeste pas de douleur. Les masses musculaires cervicales sont contractées. A l'extension forcée, il ressent une violente douleur.

3) Radioscopie :

elle montre des becs de perroquet en L3 et un tassement des vertèbres cervicales qui commence en C3 associé à une hernie discale au niveau de C5/C6.

4) La radiographie :

le confirme.

5) Le diagnostic :

de hernie discale cervicale est prononcé.

6) Pronostic :

l'opération est nécessaire, avec de grandes chances de récupération, le canal rachidien étant large en région cervicale.

7) Traitement pré-opératoire :

il a lieu le 20 novembre.

Dépomédrol : 40 mg par voie intra-musculaire.

Trancopal : 1 comprimé, matin et soir

Extranase : 2 comprimés, matin, midi et soir.

Le 21 novembre, on prescrit de l'Aspegic car l'animal souffre.

8) Série de clichés radio :

- en région lombaire : les ostéophytes sont bien développés, créant des ponts entre L2 et L3 et une arthrose presque généralisée.
- en région cervicale : un tassement des vertèbres débute à C2 avec un télescopage important et une hernie discale au niveau de C5/C6.

9) L'opération :

a lieu le 26 novembre. Des écarteurs à griffes, des curettes, un ciseau ostéotome et un marteau sont utilisés. Au niveau de C5/C6 on effectue une résection du tubercule ventral, pour avoir une approche plus complète du disque intervertébral. Le tassement au niveau de C2/C3 est cureté également car il apparaît blanc terne.

Pansement : on pose une minerve plâtrée de la tête jusqu'en arrière du thorax. Elle est renforcée par plusieurs lignes de forces et enduite d'un vernis "Fisch" durcisseur. Elle est maintenue par des bandes Velpeau.

10) Soins post-opératoires :

- Triamcinolone : 2 mg/jour pendant trois jours.
- Sultirène : 2 comprimés matin, midi et soir pendant cinq jours.
- Chymoral : pendant huit jours. On change le chien de côté car il reste couché, pour empêcher l'hypostase et les escarres de décubitus. Il effectue des mouvements de la queue volontaires. Le 28 novembre, un cathétérisme vésical est réalisé, car l'animal n'a pas uriné. On a ensuite une amélioration de la douleur, puis une nouvelle période douloureuse. La guérison est acquise après trois semaines, un mois. Il faut ensuite éviter les mouvements brusques.

L'animal devient gai, se fatigue encore, mange bien, se lève volontiers mais se recouche rapidement.

Les crises douloureuses spontanées s'espacent. En fait, elles sont le plus souvent dues au fait que l'animal voulant se lever, se retrouve le corps oblique et en appui sur la tête.

11) Le pronostic.

est favorable. Le chien est renvoyé chez lui, le 2 décembre, avec la médication suivante :

- Trancopal : 2 comprimés par jour.
- Vitascorbol : 1 comprimé par jour (0,5 g).
- Sulfothioline panthoténique : 2 comprimés par jour.
- ADN Mayoly SPENDLER : 2 comprimés par jour.

OBSERVATION N° 6

Chienne griffon de sept ans.

1) Anamnèse :

l'animal a été présenté deux mois auparavant à l'Ecole, où le diagnostic de hernie discale cervicale a été porté et confirmé par radioscopie. Le traitement médical avait consisté en ADN, sulfothiorine et Vitascorbol.

2) Examen :

il a lieu le 18 mai. Ce jour là, l'animal est en état de crise, il ne peut plus bouger car les mouvements du cou sont très douloureux. La tête est enfoncée dans les épaules en "joueur de rugby". Les crises douloureuses sont de plus en plus fréquentes et violentes. Entre elles, l'état redevient normal.

3) Radioscopie :

elle montre une hernie discale cervicale au niveau de C2/C3 et C6/C7.

4) Opération :

elle a lieu le 20 mai, sous radioscopie (pendant deux jours avant l'opération on donne au chien : Triamcinolone, plus Tranespal). Le disque C2/C3 se révèle normal. Pour C6/C7 on est gêné par le sternum, le dôme pleural et l'apophyse ventrale de C6. Préalablement on réssèque cette dernière pour parvenir plus facilement au disque que l'on excise et on suture sur drain.

5) Soins post-opératoires :

- Extranase : six comprimés par jour
- Sultirène : deux comprimés par jour
- Triamcinolone : deux comprimés par jour.

Le drain est enlevé le 24 mai.

La sortie de l'animal a lieu le 26 mai avec l'ordonnance suivante :

- Biocompramine : 1/4 de comprimé
- Sulfothiorine : 6 comprimés.
- Vitascorbol : 2 comprimés.

L'évolution est favorable.



OBSERVATION N° 7.

Ce teckel, mâle de sept ans est présenté à la consultation le 12 janvier 1970, en raison de troubles locomoteurs.

1) Examen clinique :

L'animal souffre de contractures affectant l'oreille gauche et les muscles de la masse commune dorso-lombaire gauche a un point tel que son corps du côté gauche dessine une concavité. L'hyperextension de la tête se révèle douloureuse. Au niveau du membre antérieur gauche on note une parésie des extenseurs avec appui sur la face dorsale du carpe. Le train postérieur est chancelant. Le sujet tombe souvent en décubitus latéral gauche à cause de la faiblesse du membre antérieur gauche. En se déplaçant il tourne du côté gauche, ce qui fait penser à une atteinte cérébelleuse. On constate une amyotrophie marquée des muscles du côté gauche.

2) Radiographie :

elle montre un début de calcification des disques C2/C3 et C3/C4 d'une part et un tassement du disque C4/C5.

3) Opération :

elle a lieu le 13 janvier. Après curetage des disques, on instille une solution de Hyaluronidase entre les corps vertébraux. Deux jours après, l'état s'améliore et l'animal commence à récupérer l'usage de son membre antérieur. La récupération est progressive mais spectaculaire, toutefois le rachis semble encore s'incurver vers la gauche. Au contrôle radiologique, les images anormales ont disparu, mais il semble qu'entre C4/C5 il reste un morceau de disque. Le chien sort avec le traitement suivant :

- Vitamine C, Béviténe, Trancopal, Triamcinolone et Extranase.

L'animal monte les escaliers avec facilité. Le 29 janvier il nous est présenté à nouveau. Il existe toujours une demi-flexion de l'antérieur gauche et une incurvation du rachis, mais toute douleur et toute image anormale à la radiographie ont disparu.



OBSERVATION N° 8 :

Ce coker golden mâle, âgé de neuf ans, présente des douleurs cervicales et des difficultés locomotrices depuis un mois. Il se tient debout, la tête basse dans le prolongement du cou et évite de se déplacer. Il se plaint quand on le soulève ou spontanément lors d'un mouvement. A la mobilisation de la tête (extension du cou,

flexions latérales et vers le bas), on rencontre à partir d'un certain point une résistance impossible à vaincre, ainsi que la douleur. De plus, il y a contracture des muscles, au niveau des lombes.

1) Clichés radiographiques :

sur ceux-ci, existe une densification des disques C2/C3, C3/C4 et C6/C7 et on note de légères ponctuations au niveau des disques lombaires.

2) L'opération :

a lieu le 16 décembre 1975. Après le curetage et la fenestration, on instille de l'Alphachymotrypsine dans les espaces intervertébraux afin de faciliter la résorption discale.

On note une diminution notable des symptômes les jours suivants. Le chien bouge plus volontiers, il trotte ; les différents mouvements de la tête sont plus faciles et plus amples, quoique la mobilisation forcée reste un peu douloureuse.

Durant quinze jours, l'amélioration est nette puis l'animal semble rechuter : il se déplace très facilement mais la tête basse "la truffe au sol" et mobilise le moins possible son encolure. Les mouvements de latéralité sont lents et précautionneux. La flexion est plus douloureuse que l'extension.

3) Radiographie :

on ne dénote pas de lésion évidente, mais le disque C6/C7 difficile à cureter lors de l'opération pourrait bien être la cause de ces troubles. L'animal reçoit de l'Aspégic par voie intramusculaire et du Glifanan et le soir même il ne présente plus de gêne. Il relève la tête, mobilise son encolure normalement lors de la montée de l'escalier et est nettement plus gai. Il sort le 23 janvier avec une ordonnance à base d'Aspegic buvable.



OBSERVATION N° 9.

Ce croisé Berger allemand, femelle de six ans est amené à la consultation le 4 mars 1975, pour de violentes douleurs cervicales et de la raideur dans la démarche depuis trois semaines. Ayant reçu un traitement à base de Dépomédrol, de Triamcinolone, de Glifanan et de Décontractyl, cet animal est ramené car l'amélioration consécutive a été éphémère. L'état général est bon ; on ne note pas de douleur ni à la flexion ni à l'extension ni lors de mouvements latéraux de la tête. La symptomatologie est marquée à droite : paralysie du radial, sous forme d'amyotrophie des sus et sous épineux. Le chien refuse de tourner quand on le sollicite.

La radiographie révèle une hernie discale en C2/C3.

Le traitement consiste en la fenestration des disques C2/C3 mais également de C3/C4 dont l'espace était apparu légèrement rétréci lors du premier examen. Il est complété par la pose d'une minerve en plâtre, et d'un traitement médical à base de Triamcinolone, d'Extranase, de Trancopal et de Bévitine. Aucune amélioration n'est constatée, on note au contraire, une aggravation des symptômes. L'euthanasie est décidée en accord avec le propriétaire. Auparavant, une myélographie révèle la présence d'un rétrécissement en C1/C2. L'autopsie permet de découvrir une lésion de pachyméningite ossifiante au niveau de C1/C2 accompagné d'un important hématome, responsables de l'aggravation des symptômes.



OBSERVATION N° 10 :

Ce coker de deux ans et demi, a présenté vers la mi-février 1975 une gêne cervicale qui s'est amplifiée, avec anomalie du port de la tête, raideur du cou, suivies de douleurs, l'animal restant alors immobile couché. Le 25 février, à l'école, on prescrit Triamcinolone, Glifanan, et Diaflexol. Une radiographie, prise le 3 mars, n'apporte aucun élément anormal.

A l'examen, le 13 mars, l'animal est vif, se déplace sans la moindre gêne et le port de la tête est normal. Les mouvements de flexion et d'extension de l'encolure ne provoquent aucune douleur. Aucun traitement n'est prescrit et pendant trois jours on ne note aucun signe douloureux. A la radiographie, l'espace intervertébral C3/C4 apparaît plus grand que les autres. Les apophyses articulaires de la troisième et de la quatrième vertèbre cervicale montrent une image hétérogène. Ainsi est porté le diagnostic d'arthrose d'origine traumatique au niveau des apophyses articulaires de C3 et C4. Le chien est rendu à ses propriétaires avec l'ordonnance suivante : Triamcinolone, ADN, Protéosulfan et Vitascorbol.



OBSERVATION N° 11

Ce fox-terrier femelle de sept ans, nous est amenée en consultation au mois d'Août 1977, en désespoir de cause. Les traitements entrepris jusque là se sont montrés inefficaces. A l'examen, le chien affiche un faciès triste, douloureux, repose en décubitus latéral, incapable de tout mouvement. Il persiste néanmoins un léger tonus

musculaire au niveau des membres antérieurs et postérieurs et le chien réagit à la piqure. Les muscles de l'encolure sont tendus et la mobilisation cervicale se révèle très douloureuse. Le diagnostic de hernie discale cervicale vient tout naturellement à l'esprit.

Nous prescrivons, en raison de l'échec des thérapeutiques classiques, un traitement homéopathique à base d'*Arnica montana*, *Ruta graveolens*, *Hypericum perforatum* et *Gelsemium*.

La chienne est revue dix jours après : elle est en pleine forme, vive, gaie et n'hésite pas à sauter de la table de consultation. La mobilisation du rachis cervical n'engendre plus aucune douleur. Elle repart chez ses propriétaires avec une ordonnance à base de *Calcarea phosphorica* et *Calcarea Carbonica*.

Nous avons revu cet animal deux mois après : en pleine forme, il ne présentait plus aucun trouble.



OBSERVATION N° 12

Ce teckel mâle de six ans, est amené à l'Ecole le 16 juin 1977 car il présente une quadriplégie. Le chien incapable de se tenir debout, semble énormément souffrir.

La palpation-pressure de la région cervicale provoque des cris de douleur et une contraction importante des muscles de l'encolure. Les réflexes patellaires sont conservés et l'on constate parfois de l'hyperréflexivité ; il n'y a pas d'incontinence urinaire ou fécale.

A la radiographie, on détecte la présence de hernies discales cervicales en C3/C4 et C4/C5,

L'intervention chirurgicale par fenestration et curetage discal est suivie par la mise en place d'un pansement plâtré qui s'étend, de la nuque jusqu'aux premières vertèbres lombaires. Le chien est rendu à ses propriétaires avec une ordonnance classique, à base de décontractants, de facteurs de diffusion, de sulfamides et d'anti-inflammatoires.

L'évolution est assez progressive, mais la récupération est presque totale. ^



OBSERVATION N° 13.

En novembre 1978, nous sommes appelés pour examiner un loulou de cinq ans, qui brutalement a présenté des troubles sensitivo-moteurs importants et une modification totale du comportement.

A l'examen, le chien gît en décubitus latéral complet, incapable de tout mouvement. Quand on essaye de l'approcher, il gronde méchamment, si bien que nous sommes obligés de le museler : cette opération se révèle très pénible pour l'animal. La mobilisation du cou est très douloureuse et engendre de la part du chien de violentes réactions de défense. Il y a absence de tout réflexe au niveau des membres.

Le diagnostic de hernie discale cervicale est porté. Ayant exposé aux propriétaires le sombre pronostic de cette forme, ils décident de sacrifier leur animal.



CONCLUSIONS



Les hernies discales cervicales sont moins fréquentes et par le même moins connues que les hernies thoraco-lombaires. Leur étiologie aussi variée puisse-t-elle être reconnaît un seul et même facteur déterminant qui est d'origine traumatique. La dégénérescence discale ne joue pas ici le rôle prépondérant qu'elle tient lors de hernies thoraco-lombaires.

La clinique est dominée par l'association "douleur-contraction" cervicales avec quelquefois troubles moteurs au niveau des membres.

Le traitement est médical ou chirurgical. Ce dernier représenté par la fenestration discale connaît un nombre de succès encourageants qui améliorent notablement le pronostic. Cette intervention peut être aisément réalisée dans le cadre d'une clientèle à condition de respecter les différents temps de la technique.

Les observations faites vont dans ce sens.

Néanmoins quelques points obscurs persistent et il serait souhaitable que les travaux se penchent de façon plus approfondie sur l'étiopathogénie de cette affection.

Vu, LE DIRECTEUR
de l'Ecole Nationale Vétérinaire
de LYON

Pr COTTEREAU

Le Professeur RESPONSABLE
de l'Ecole Nationale Vétérinaire

Pr. LE NIHOUANNEN

Le Président de la Thèse

Pr BERTOYE

Vu et Permis d'imprimer
LYON le 10 Septembre 1979

Le Président de l'Université LYON I

D. GERMAIN

BIBLIOGRAPHIE

AGNET

Contribution à l'étude de la ponction sous occipitale chez le cheval et chez le chien.
Thèse Doct. Vet. Paris 1946.

ALLAIRES F. et coll.

Pathologie chirurgicale, tome I. Flammarion 1956.

ARCHIBALD

Canine surgery 39 (1973) 1085-1089.

BARONE R (1966 - 1968)

Anatomie comparée des Mammifères domestiques.

Tome I : Ostéologie

Tome II : Myologie-Arthrologie

Labo. Anat. ENVL. 1974 - 1975 Cours magistral - Chaire d'Anatomie.

BELOT P., BLIN PC., BOTREAU P., ROUSSEL LABIE

Protusions des disques intervertébraux chez le chien.

Economie et Médecine animale 1960, 1 pp. 25-41.

BROOK G.B., (1936)

Experimental and clinical studies of the spine of the dog.

Baltimore William and Co.

CATCOTT

Canine Medecine 1973, 563-567.

CHARBIT C.

Sur un cas de hernie discale chez le chien.

Rev. Med. Vet. 1952, 103-791.

CLERC B.

Pratique de l'examen neurologique du chien.

Animal de Compagnie 1972, n 26, 105-120.

COUDERT M.

Contribution à l'étude clinique et radiologique des fractures vertébrales des carnivores domestiques.

Thèse Doct. Vet. Lyon.

COULON J.

Hernie discale cervicale chez le chien. Traitement par fenestration et curetage des disques intervertébraux.

Revue Médecine Vétérinaire 1970, 731-736.

DEBARD H.

Contribution à l'anatomie pathologique du disque intervertébral chez les Carnivores.

Thèse Doctorat Vétérinaire Alfort (1949).

DEXLER H.

Beiträge zur Pathologie und pathologischen.

Anatomie der Compressions myelitis des Hundes.

Dst - Z - wiss Veterinärk 1896 7 1-124.

DOPIN P.

Le rhumatisme vertébral chronique du chien, contribution à l'étude anatomo-clinique et thérapeutique.

Thèse Doctorat Vétérinaire Toulouse 1960.

DOUGLAS S.W.

Some observations of the use of myelography for the demonstration of protusion of intervertebral disc in the dog.

The Veterinary Record 1955, 67, 75-78.

DOUGLAS S.W. et WILLIAMSOM H.D.

Principes of vertenary radiography.

Bailleu, Tindall and Cox 1963.

ELSBERG C.A.

Bull. Neurol. INST. New York I 1931, 350.

FONTAINE J.J.

Etude de la hernie discale chez les carnivores domestiques.

Thèse de Doctorat Vétérinaire Alfort 1963.

FRANKHAUSER R. : Schweizer Arch. Tierheilk 90, 143, 494.

FUNKQUIST B.

Cervical myelography with water soluble contrast media.

Acta Radiol. 56 1961 207.

Decompressive laminectomy for cervical disc. protusion in the dog.

Acta Veter. Scand. 1, 3, 88-101, 1962.

Etude de la protusion discale chez le chien en tenant compte de la cure chirurgicale.

Wiener Tier. Monas. 44, 224-229 1957.

GRATH M.C.

Neurological examination of the dog.

2nde édition Philadelphia Lea and Febiger 1960.

GROULADEP

Clinique Canine Tome 2, Maloine 1967, 208-211

HALEY J.C. and PERRY J.H.

Protusions of intervertebral discs, a study of their distribution, characteristics and effects on the nervous system.

Am. J. of Surgery, 80, 1950, 394-404.

HANSEN H.J.

A pathologic anatomical interpretation of disc degeneration in dogs.

Acta Orthop. Scand. 1952, supplement XI

Pathological anatomical study on disc degeneration in dog.

Acta Orthopl Scand. 20, 1951, 280.

HOERLEIN B.F.

Intervertebral disc protusion in the dog.

Amer. J. Vet. Res. 14, 1953, 260.

Treatment of intervertebral disc protusion in the dog.

Prod. AVMA 89, 1952, 206-212

Clinical spinal radiography in the dog.

Journ. Amer. Vet. MA 1959, 145, 343

Various contrast medium in the canine myelography.

Journ. AMER. Vet. MA 1953, 123, 311.

HYNDMAN D.R.

Pathologie intervertebral disk and its consequences.
Arch. Surg. 53, 1946, 247-297.

JADESON W.J.

The development of physical therapy methods in the rehabilitation of invertebral disc syndrom in dogs.
Thesis University of California Los Angeles 1958.

JOEST E.

Spez. Path. U. Anat. d. Haustiers 1921, 2, 490.

JOSHNA J.O.

Pronostic des paraplégies dues à un traumatisme vertébral chez le chien.
Vet. Rec. 67, 597-599, 1955.

KEYES D. and COMPERE R.N.

The normal and pathological physiology of the nucleus pulposus of the intervertebral disc.
The J. Bone and Joint Surg. Boston 14, 897, 1932.

KING A.S. and SMITH R.N

Protusion of the intervertebral disc in the dog.
Vet. Rec. 66, 2, 1954.

Disc protusion in the cat age incidence of dorsal protusion.
Vet. Rec. 72, 381-383 - 511-515, 1960.

Anatomy of disc protusion in the dog.
Vet. Rec. 1956, 68, 939.

LAVAUD J.

Traitement de certaines boiteries et douleurs du chien par des manipulations (cinorthèses).
Animal de Compagnie n° 1, Tome 13, 99-101, 1978

LAWSON D.P.

Pronostic et traitement des hernies discales chez le chien.
Congrès BSVA Londres 1959, 41-43.

LEPORI

Ultrasons en thérapeutique Vétérinaire.
Thèse Doct. Vet. Toulouse 1956.

LOISEAU

En médecine physique propriétés physico-chimiques de la cavitation ultra sonore.
Animal de compagnie n° 23 p 237-240.

MEYNARD J.A.

Syndrome de compression médullaire non traumatique chez le chien.
Actes de la CNSPA 1966, p' 29-47.

Compressions médullaires chez le chien. Animal de compagnie. Supplément au n° 12
du 2nd trimestre 1969.

MILNES

Analyse de vingt et un cas de parésie de chien par discopathie vertébrale.
Vet. Rec. 1960, 26, 511.

OLSSON S.E.

On disc. protusion in dog.
Acta. Ortop. Scand. suppl. 8 (1951).

OLSSON S.E. and HANSEN H.J.

Cervical disc protusion in the dog.
JAVMA 121 (1952) 361.

OLSSON S.E.

The dynamic factor in spinal cord compression. Study on dogs with special reference
to cervical disc protusion.
J. Neurosurgery 15 (1958) 308.

OLSSON S.E.

Observation concerning disc fenestration in dogs.
Acta. Ortop. Scand. 20, 349 (1951).

PELLENC J.

Rachialgies : contribution à l'étude clinique radiologique et thérapeutique des
entorses vertébrales.
Thèse Doctorat Médecine Lyon 1953.

PERRIN C.

Incidences en médecine humaine et vétérinaire des deux techniques de cavitation
ultra-sonore en médecine physique et principalement en thalassothérapie.
Animal de Compagnie n° 23, 243-248.

PIERMATTEI and GREELEY

Approch to the cervical vertebrae and intervertebral disc through a ventral incision.
 Atlas of Surgical approaches to the bones of the dog and cat.
 W.B. Saunders Compagny, Philadelphia and London 1966, 20-23.

PUYGRENIER

Animal de Compagnie 1978, n° 1, 60.

ROBIN Y.

Expressions cliniques de la maladie discale dorso-lombaire aiguë du chien (MDDA).
 Animal de Compagnie 1978, 13, n° 1, 21-38.

Profils de la MDDA du chien.

Animal de Compagnie 1977, n° 3, tome 12, 277-305.

STOOKEY B.

Arch. Neurol. and Psychiat. 20, 1928, 275.

TAGAND R. et BARONE R.

Anatomie des Equidés domestiques.

Tome 3. Fascicule I. Neurone et Méninges. Labor. Anat. ENVL 1962.

TARDIEN J.

Hernies discales rachidiennes chez les carnivores domestiques : contribution à l'étude clinique et thérapeutique.

Thèse de Doctorat Vétérinaire, Lyon 1963.

TARLOV I.M.

Spinal Cord Compression Studies.

Arch. Neurol. Psychiat. Chicago 1954, 71, 588-597.

TILLMANN S.

Diss. Giessen 1939.

VAUGHAN L.C.

Studies on intervertebral disc protusion in the dog.

British Vet. Jour. 114, 1958, 105, 203, 350, 463.

WEIL A.

Textbook of Neuropathology

2nd edition Grune and Stratton NewYork 1945, 214-218, 112, 36.

WIEDEMANN R.

Diss. Hannover 1922.

X....

Classification des lésions du rachis cervical.

Am. Journ. of Roent. 1960, 83, 633-644.



TABLE DES MATIERES



INTRODUCTION	1
DEFINITION – HISTORIQUE	2
PREMIERE PARTIE : RAPPELS	5
RAPPELS ANATOMIQUES	6
NOTIONS DE DYNAMIQUE ET DE PHYSIOLOGIE	11
DEUXIEME PARTIE : ETUDE CLINIQUE	14
ETIOLOGIE ET PATHOGENIE	15
LESIONS	21
ETUDE CLINIQUE	25
DIAGNOSTIC	35
DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL	39
PRONOSTIC	46
TRAITEMENT	48
TROISIEME PARTIE : OBSERVATIONS	57
OBSERVATIONS	58
CONCLUSIONS	72
BIBLIOGRAPHIE	73



